VIAGGIO

IN NORVEGIA, ED IN LAPPONIA

FATTO NEGLI ANNI

1806, 1807, e 1808.

DAL SIGNOR

LEOPOLDO DI BUCH

MEMBRO DELL'ACCADEMIA DI BERLINO,
CORRISPONDENTE DELL' ISTITUTO DI FRANCIA

PRECEDUTO
DA UNA INTRODUZIONE
DEL SIG. A. DI HUMBOLDT

TRADOTTO
E CORREDATO DI NOTE
DAL CONTE CAV. LUIGI BOSSI
Con tavole in rame colorate

TOMO II.

MILANO
Dalla Tipografia Sonzogno e Comp.
1817.

VIAGGIO

IN NORVEGIA ED IN LAPPONIA

CAPO V.

DRONTHEIM

Ottima accoglienza fatta all' Autore. — Carattere degli abitanti di Drontheim. — Industria. — Roeraas. — Fabbriche. — Aspetto della città. — Sorte comune delle città fabbricate in legno. — Società delle scienze. — L' arciprete Wille.

NEL mezzodì della Norvegia, e nella Danimarca, nulla v' ha di più comune che il sentire tutti gli stranieri che tornano da Drontheim, parlare con una specie d' entusiasmo della buona accoglienza ch' essi hanno ricevuto in quella città. Io non farò altrimenti.

Come si può infatti essere insensibile a tanta cordialità, a tante attenzioni, a maniere così gentili, e così amabili, che lusingano sempre senza mai molestare? Come non essere riconoscente agli sforzi di tante persone di merito, che s'interessano a far passare ad un viaggiatore momenti piacevoli nel loro paese? Quelle maniere affettuose, quella bontà, che parte dal cuore, quell'interessamento sentimentale, sembrano formare il carattere distintivo degli abitanti di quella città. Non è questo straniero affatto pel rimanente della nazione; ma queste qualità si fanno qui vedere sotto un aspetto più gentile, sotto forme più dilicate.

E d'onde mai deriva quest'aria di buona società, questa grazia, quest'amabilità, questo gusto fino, che qui si trova assai più che non a Cristiania? Sarebbe forse alcuno ben lontano dall'immaginarsi simil cosa in prevenzione, perchè Drontheim rilegata nelle regioni più boreali, trovasi separata dal rimanente del globo per mezzo di montagne di difficile accesso. L'eccellente spirito di società degli abitanti si deve forse allo stato economico generalmente agiato; forse ancora è stato portato dalla Danimarca, ed introdotto dagli ufficiali

civili e militari: ma simili cause non producono giammai un così generale effetto. È dunque assai verisimile, che alcune disposizioni favorevoli, e la sorte, abbiano contribuito a produrre questo felice risultamento: possa esso rendersi sensibile in perpetuo! Egli è fuor di dubbio, che in alcun luogo della Norvegia non trovasi un eguale amore del suo paese, non trovasi altrettanto vero patriottismo, altrettanto spirito pubblico, quanto a Drontheim. In alcun luogo non si otterrebbero così grandi sacrifizj; in alcun luogo non si riunisce il popolo con tanta facilità per ciò che può formare il bene della patria. La cagione non è difficile a scoprirsi; il patriottismo di Drontheim è tutto concentrato nel paese, e non si stende al di fuori. Da Cristiania si mandano le travi e le tavole in Inghilterra, onde ritrarne i mezzi di vivere comodamente, ed anche con lusso; vi si desidera dunque, che tutto vada prosperamente in Inghilterra. Il commercio vantaggioso che si fa con quello stato, ha allargato in qualche modo i confini della patria, e moltiplicate le relazioni d'interesse. Bergen manda pesce secco in Olanda, e ne riceve in cambio de' legumi: non si può

essere colà indifferente a ciò che accade in Olanda; si desidera a quel paese una prosperità permanente. All' incontro a Drontheim le relazioni coll' estero non sono così permanenti; non si ha mai davanti agli occhi che la patria, dove si vive in pace e con sicurezza. Qualunque aggressione risveglia fortemente l'inclinazione alla difesa personale, e l' ardore a rispingere gli attentati dello straniero, che turbar potrebbe il riposo, e compromettere la tranquillità. Si può ben declamare quanto si vuole a Cristiania contro gl' Inglesi, che da veri pirati hanno portato via la flotta danese; si coglie colà il minimo pretesto di giustificare quella nazione, dalla quale si attendono grandi vantaggi. Molte persone a Cristiania cercano nel loro cuore le discolpe di quell'attentato inudito degl' Inglesi; ed esclamano coll' accento della persuasione: » gl' Inglesi non sono i colpevoli, bensì i loro » ministri. » Se un vascello armato s'avvicina alla costa, e la minaccia; è il ministero che lo ha spedito. Se giunge una lettera d' Inghilterra, o anche un Inglese, o la notizia di qualche prodezza degli Inglesi; tutto questo appartiene intieramente alla Nazione che non è nemica; il ministero non c' entra in alcuna

parte. La premura di difendersi non può mai essere eccitata con tanto ardore, nè così generalmente, quanto dalla irruzione fatta nel paese da un nimico vicino, che promette agli abitanti in tuono offensivo di restituir loro l'onore, ch'essi hanno perduto. Drontheim ha il patriottismo, e lo spirito pubblico d'una repubblica isolata; Cristiania non ha, che lo spirito di una città commerciante, la quale situata in una vasta monarchia stende assai lontano le sue relazioni.

L'ultima numerazione che si è fatta, attribuisce a Drontheim 8840 abitanti, popolazione considerabile per una città posta tanto avanti nel Nord, alla quale si avvicinano poche città della Danimarca. Il commercio è quello che riunisce la maggior parte di quegli abitanti, ma quel commercio non si fa tanto coll'estero, quanto per le reciproche relazioni delle valli, e dei distretti dell'interno, dei quali Drontheim è il punto centrale. Le tavole segate, che si spediscono in Irlanda, formano un oggetto d'esportazione poco importante in confronto di ciò, che esce dai porti del mezzodì della Norvegia. Ma lo stoccofisso, le aringhe, l'olio di pesce, le pelli, e principal-

mente il rame di Roeraas (1), danno luogo ad un commercio considerabile. Quest' ultimo oggetto, che ascende a 550 quintali ed anche più, arricchisce non solo molte famiglie di Drontheim; ma sparge la vita, la popolazione, la coltivazione sopra montagne, che altrimenti sarebbero aride e deserte; anima tutta la valle tra Roeraas, e Drontheim, e produce una circolazione singolarmente attiva fino nel cuore del paese. Privo di Roeraas, Drontheim perderebbe un quarto della sua popolazione, ed una gran parte della sua prosperità. Un numero infinito di cavalli è continuamente in moto tra i due luoghi. Nell' inverno una lunga fila di slitte conduce il rame a Drontheim, e ne riconduce molte provvigioni di viveri, e di altri oggetti di prima necessità. Anche nella state la strada è continuamente coperta di cavalli, i quali portano, o strascinano ciò che in inverno si trasporta assai più comodamente sulla neve. Io non so, se sia la gran quantità di foraggi consumata da tutti que' cavalli, e tolta così ai bestiami,

(1) *Vedasi il viaggio in Norvegia di Fabricius, del quale io ho dato un estratto nel Tomo III del viaggio di* Swinton.

che abbia suggerito agli abitanti di Roeraas l'idea di far servire di nutrimento ai bestiami gli escrementi de' cavalli. Non trovasi infatti quest' uso singolare, se non a Roeraas, ed in alcune altre valli intorno a Drontheim; e la cosa deve fare molta sorpresa agli abitanti de' paesi più meridionali, tanto più che per quanto ho potuto sapere, è sconosciuta nel rimanente della Norvegia. Si raccoglie diligentemente lo sterco de' cavalli, e si dà alle vacche che lo mangiono con avidità: talvolta si fa bollire in grandi caldaje, e si mischia con un po' di farina. Si distribuisce questa mistura non solo alle vacche, ma anche ai montoni, alle oche, alle galline, all'anitre, che tutte si accomodano a questo cibo. Anche i cavalli lo mangiano volentieri: si adopera pure per ingrassare i porci. Dee però riflettersi, che i cavalli non mangiano d' ordinario, se non fieno; sarebbe possibile, che gli altri animali domestici mostrassero minor gusto per la paglia sminuzzata, o l'avena digerita. Sembra altronde, che questa sia una risorsa tanto necessaria per quel paese, che se venisse a mancare, i paesani si troverebbero nel maggiore imbarazzo.

Drontheim possiede alcune fabbriche, le quali

col tempo potrebbero divenire di una certa importanza. Il sig. Lysholm ha fatto alcuni felici sperimenti per estrarre materie coloranti dai licheni, tanto abbondanti nella Norvegia. La raccolta di questi occupa già utilmente un gran numero di paesani dell' Opdàl. Se si dee giudicare dalla quantità considerabile di licheni, che gli Inglesi esportavano ogn' anno dai piccoli porti intorno a Cristiansand, può esser questo un ramo di commercio piuttosto interessante. Il sig. Lysholm ha anche una fabbrica di nitro, una raffineria di zucchero, ed un laboratorio per purificare il sale marino.

Nell' ampia casa di correzione si fabbricano panni, tappeti per pavimenti, e tele. Si lavora pure in telerie nel grande ospizio de' poveri; ma questi sono lavori di poca conseguenza.

Chi passeggia per le strade di Drontheim dee accordare ch' è una bella città; eppure è quasi tutta fabbricata di legno. Io non credo, che vi si trovino più di quattro case di pietra, e queste ancora cattive e meschine. Le case di legno all' incontro hanno un non so che di piacevole. Si scorge, che i proprietarj per la maggior parte si sono sforzati di abbellirne l' esterno, e quasi sempre con felice

riuscita. La finezza del loro gusto si manifesta fino nella disposizione di tutto ciò che le circonda. Io almeno ho creduto di trovar qui maggiori ricchezze in questo genere, che non a Cristiania. Sarebbe stato tuttavia assai meglio il risolversi a fabbricare a poco a poco le case di pietra; giacchè Drontheim ha provato più d'una volta, che un'intera città può esser distrutta da un incendio. Il legno altronde non fornisce la specie di materiali più convenevoli per innalzare un edifizio realmente bello, e di lunga durata. Nella strada principale, detta *Munke-Gade*, esiste un gran palazzo che domina tutti gli altri edifizj; esso è di un'architettura semplice e nobile, di un bellissimo aspetto, ma .... è di legno. L'alternare continuo del secco e dell'umido, fa mover continuamente le travi ed i sostegni; e l'edifizio pende. Tutti gli ornamenti sono sfigurati, e presentano un aspetto spiacevole di disordine, e di decadenza. Non si può rimediare a questo stato dell'edifizio senza abbatterlo. Si prova un vivo dolore, che non sia stato costrutto con materiali più solidi; ma il generale Van Crogh, che lo fece fabbricare, e diede prova con ciò del suo buon gusto, non

ebbe la libertà di fare ciò che volea. Quel palazzo è stato venduto al Re, e serve ora d'alloggio al Governatore, ed alle diverse amministrazioni.

All' estremità di quella strada medesima trovansi gli avanzi dell' antica cattedrale, famosissima chiesa, alla quale tutto il Nord concorreva in pellegrinaggio alla tomba di S. Olof per implorare la remissione de' peccati. Le rovine imponenti, benchè degradate a cagione di sette incendj, che hanno distrutto la città, e del saccheggio degli Svedesi, annunziano ancora la maestà antica dell' edifizio. Si accorda da tutti, che nel Nord non eravene alcuno, che potesse essere paragonato a questo. Se il destino trasportasse in altro luogo Drontheim, quelle rovine conserverebbero la memoria di quella città, dei suoi abitanti, e delle loro gesta. Quelle, che tuttora esistono, e che fanno vedere con precisione il recinto esteriore, mi fecero giudicare, che quel tempio fosse assai più vasto della cattedrale di Magdeburgo. Il coro forma oggi la chiesa principale; la chiesa di Magdeburgo è più bella nell' esterno, ma se si può credere alle relazioni, l' interno di quella di S. Olof superava in magni-

ficenza tuttociò, che in questo genere si conosceva.

Il *Munke-Gade* è una delle più belle strade che possano vedersi; largo, e fiancheggiata di grandi case, essa attraversa tutta la città fino alla riva del mare. In fondo a guisa di prospettiva s'innalza al disopra delle onde l'isoletta di Munkolm con un castello. All' orizzonte escono dal mare a terminare il quadro montagne coperte di neve. È difficile di trovare un colpo d'occhio che diletti, e rapisca al pari di questo. Se tutti quegli oggetti fossero fedelmente ricopiati su d'una tela, si riguarderebbe il lavoro, come frutto di una bella immaginazione. Sarebbe tuttavia impossibile il rappresentare l'effetto di luce variante di continuo sulle fortificazioni, e sulle torri che coprono l'isola, come pure le sfumature graduate dei colori, prodotti dai piani diversi delle lontane montagne.

Chi scende lungo questa strada, scopre una grande, e bella fabbrica, costrutta di pietre solo da alcuni anni. È questa la prima, e la sola di questo genere in tutta la parte settentrionale della Norvegia; ed è il palazzo della società delle scienze di Drontheim, e della

scuola cattedrale. Questa occupa le sale a pian terreno, la società occupa il primo piano, i professori della scuola abitano il secondo. La società è una istituzione diretta a spargere, ed a promuovere lo studio delle scienze in quelle regioni boreali. Essa possiede capitali considerabili, ed in mezzo alla folla d'oggetti ammassati in quel locale, essa troverebbe eccellenti materiali per formare belle collezioni. Essa possiede le biblioteche di due celebri storici, quella del rettore Dass, e del dotto Schioenning; come pure una gran quantità di manoscritti, relativi per la maggior parte alla topografia del paese. Il consigliere di giustizia Hammer dell'Adeland, dilettante fantastico di curiosità, ha lasciato in legato a questo stabilimento tutte le sue collezioni, ed una somma, che si potrebbe impiegare molto utilmente, se il donatore non avesse inserito nel suo testamento la clausola espressa, ed impossibile quasi ad eseguirsi, che il prodotto servirà prima di tutto a pagare la stampa di tutti i manoscritti, ch'egli ha lasciati. Per quello, che si sa dei di lui studj, non può desiderarsi, che i di lui manoscritti siano giammai pubblicati.

Si osserva con un sentimento di soddisfa-

zione, che tanti mezzi d'istruzione non possono facilmente disperdersi, e che non aspettano se non un ingegno attivo, che ne trarrà profitto per l'utilità delle scienze, e per quella del paese. Ma nel momento attuale la società delle scienze non dà che qualche segno assai debole della sua esistenza. Essa ricorda appena il tempo, nel quale i suoi fondatori, il vescovo Gunner, ed i letterati Suhm e Schioenning, spargeano sopra di essa uno splendore vivissimo coi loro scritti; degni di emulare i lavori delle principali società letterarie dell'Europa. Su questa società, come su d'altre molte, ha influito la mania di non occuparsi se non di oggetti d'una applicazione immediata ai bisogni della vita; e questa, come altrove è avvenuto, e come sempre avverrà, ha soffocato i felici suoi sforzi pel progresso de' lumi. Da alcun tempo in quà si sono fatti nuovi statuti, ma non fanno che aumentare la tristezza della prospettiva. La speranza di vedere le scienze trovare ancora un punto d'appoggio solido in questi rimoti paesi, non è stata compita se non per qualche tempo. Ma questo sacro fuoco non ha forse bisogno che di una scintilla per riaccendersi.

Io ho conosciuto a Drontheim l'arciprete Wille, che è morto in appresso. Egli raccoglieva pure, ma con uno spirito più giudizioso che non quello che anima d'ordinario le persone dominate da questa passione. Egli possedea molte cognizioni, e sembrava ch'egli fosse erede dell'attività dello stimabile Stroem. Il suo zelo per raccogliere libri, carte, materiali d'ogni specie, che servir potessero a rischiarare la geografia della Norvegia, era divenuto una vera passione. Lasciò egli morendo una collezione preziosa, dalla quale si potranno estrarre molte notizie particolari interessanti, se dopo la sua morte non è stata dispersa. Avendo egli concepito l'idea di una descrizione della Norvegia sopra un disegno troppo vasto, si sarà spaventato, e non avrà avuto il coraggio di intraprenderla. Egli ha renduto tuttavia un servigio essenziale alla scienza colla eccellente sua descrizione della parrocchia di Sillejord nell'alto Tellemark, uno dei distretti più osservabili del regno. Fece più tardi un viaggio in tutto il Tellemark, e scrisse la descrizione di quel paese. Il manoscritto trovavasi a Copenaghen pronto alla stampa, ma perì colle carte ed i disegni nell'incendio del 1794. Wille avea

pure una numerosa e scelta biblioteca, ed un gabinetto di fisica e di storia naturale.

Io vidi presso di lui una piccola stampa rarissima, rappresentante l'attacco infruttuoso di Drontheim, fatto nel 1718. dagli Svedesi, comandati, se ben mi ricordo, del general Armfelt. Persuasi questi, che Drontheim era senza difesa, non si credeano di trovar resistenza. Non furono turbati nella loro marcia nelle valli, ma non fu loro possibile il prendere la città. Le relazioni loro dicono, che mancavano d'artiglieria; ma il disegno di Wille indica cannoni diretti contro la piazza tanto dalla cima del Seenberg, quanto da un luogo posto al di là del fiume presso il forte di Cristiansteen, ora quasi totalmente demolito. Gli Svedesi si ritirarono sopra Roeraas; ma temendo essi d'esser chiusi dai Norvegiani che venivano dal Sud, il generale li condusse a Tydal. Il freddo le fece perire con tutta la sua armata nelle montagne poste sui confini della Jemtia, tra Handoel e Tydal. Gli Svedesi hanno sempre cercato d'attaccare Drontheim quando erano i più forti. Carlo Gustavo si era fatto cedere col trattato di Roschild tutto il vescovado di Drontheim, perchè sarebbe stato pel Nord della Svezia ciò

che Gottemburgo è divenuto pel mezzodì. Gustavo che pensava sempre alla Norvegia, avea mire particolari nel fondare la città di Oesterby nella Jemtia. In oggi Drontheim non ha più a temere, almeno per parte della Svezia.

CAPO VI.

VIAGGIO DA DRONTHEIM NELLA FINMARCA.

Case di campagna dei contorni di Drontheim. — Lo Stoerdal. — Coltivazione di Levanger. — Guanti di Vaerdalsoere. — Tellegrod. — Schisto argilloso nello Stoerdal. — Gneis a Vaerdal. — Argilla conchigliacea al Figa-Elv. — Steenkiaer. — Il Beilstadfiord. — Il vascello Ellide (1). *— Notti di ferro ad Eilden. — Noi c' imbarchiamo al Lyngenfiord. — Appelvaer. — Mercato di Naerven. — Niisoe. — Esistenza infelice in quel luogo. — Isoletta delle uova. — Flutti calmati della grandine. — Lecko. — Combattimento dell' aquila col toro. — Marmo nel gneis. — L' Elgeland. — La notte tempera la violenza del vento. — Temperatura dell' Elgeland. — Il consigliere di giustizia Brodtkorb. — Granito di Bevel-frad. — Tioetoe. — Vescovado ad Alstahoug.*

Stoerdalshaven 20 *maggio* 1807.

I contorni di Drontheim sono ornati di un gran numero di case di campagna, situate

---

(1) *Il Traduttore francese non so perchè, ha sempre scritto* Esride.

principalmente lungo le grandi strade, sulle rive del golfo, e sul pendio delle montagne; prova sensibile dello stato di prosperità di quella città, perchè l' uomo occupato solo delle cure di sostenere la propria esistenza, non si permette di gustare le dolcezze della state fuor delle mura dell' abitato. Le case di campagna di Drontheim non hanno tutte le delizie di quelle di Cristiania. Le cerase non maturano; le prugne, le pere, i pomi appena giungono a maturità con qualche stento. Touteroe, isoletta posta tre miglia al nord, forma una fortunata eccezione a questa regola. Le buone cerase vi sono abbondantissime, ed a poca distanza vedesi una foresta di roveri, di tiglj, di frassini. Presso Drontheim all'incontro le quercie non crescono se non con difficoltà; vegetano e non ingrossano. A queste non meno che agli alberi fruttiferi fa d' uopo di una eguale temperatura; non riescon bene, se non quando questa è 3 gradi al disotto, 6 al disopra di 0. Ciò almeno si raccoglie dalle osservazioni fatte in Isvezia, e nel mezzodì della Norvegia, che si accordano con quelle fatte per molti anni dal sig. Berlin a Drontheim. Dove non si veggono più alberi fruttiferi, le quercie diventano piante

rare, come le palme a Roma, ed i castagni a Lund nella Scania.

Le colline, che scendono dolcemente verso il golfo, finiscono due miglia in circa lontano da Drontheim. Da quel punto in avanti le montagne s'innalzano maggiormente, e diventano più dirupate; le valli adjacenti sono più anguste e più profonde, il che dà un aspetto assai piacevole a qualche luogo lungo le piccole baje, intorno alle quali serpeggia la strada; questa ben sovente, massime prima d'arrivare nello Stoerdal ascende all'altezza di più centinaja di piedi in mezzo a foltissime foreste, e discende ad un tratto. Queste montagne possono essere riguardate come gli ultimi rami della catena, che si prolunga tra Saelbo e lo Stoerdal, e che sui confini della Norvegia si riunisce alla grande catena del Kioel.

— Le rocche componenti questa catena sembrano differire alquanto di natura alle due estremità. Quelle che trovansi lungo il golfo sono sempre simili allo schisto micaceo di Drontheim, che tanto si ravvicina alla natura dello schisto argilloso, perchè punto non si scorge lo splendore rilucente del mica continuo, che distingue lo schisto micaceo. Io non

ho neppure veduto su questa strada nella rocca dei granati, cristalli d'anfibolo, o strati di calcarea granulata; ma vi ho distinto filoni di spato calcareo, che diventano frequentissimi sulle alture dello Stoerdal. La rocca è colà schistosa ed ondulata in una maniera singolarissima. Le ondulazioni sembrano indicare l'agitazione del fluido, nel quale esse si sono formate; esse sono tanto voluminose e tanto continuate, che è difficilissimo il riconoscere da qual parte gli strati si pieghino. L'estremità di questi strati è talmente acuta, che le foglie della rocca sembrano incassate le une nelle altre; la qual cosa singolare continua in tutta la lunghezza della montagna. Filoni di quarzo giallo, e di spato calcareo bianco attraversano dappertutto, ed in tutte le direzioni questa singolare formazione. La composizione di queste montagne merita di essere attentamente esaminata; perchè esse c'insegnerebbero come lo schisto micaceo dia origine allo schisto argilloso.

In generale è evidente, che tutti gli strati da Stouan fino allo Stoerdal si piegano verso l'est in un modo ben deciso. Le piccole valli laterali segnono un corso parallelo a questa direzione —

Levanger 21 *maggio* 1805

— La manifattura di vasi di terra di Stoerdalshalsen è la più considerabile, e pressochè l'unica della Norvegia, dove l'argilla è una rarità. Questo stabilimento, che potrebbe divenire più importante, non ha finora occupato, che sette ruote: dipendono da questo una fabbrica di mattoni, ed un forno da calce. Si trae questa dalle colline vicine, poste al piede dello Stoerdalsfield, montagna scoscesa, che si distingue benissimo da Drontheim, perchè isolata, come il monte Saleve, ed alta 200 piedi. Questa pietra calcarea è di un color grigio nerastro, e di grani assai fini. Non appartiene più punto allo schisto micaceo, ed è subordinata intieramente allo schisto argilloso. Forse si troverebbe in questa montagna la grauwacke.

Lo schisto argilloso ricompare nella piccola valle di Langsten, bagnata dal golfo di Drontheim, e distante due miglia dallo Stoerdal. Gli strati sono inclinati verso l'est, e formano dalla parte dell'ovest immense sfaldature, d'onde l'acqua precipita in due belle cascate in mezzo ad un boschetto; il ruscello, ch' esse

formano, corre verso il mare attraverso prati verdeggianti. Questa prospettiva, naturale ai paesi di montagna, è cosa rara lungo questa strada. Quella valle è l'ultima di quel genere. Nel paese fertile di Levanger, alla vista di un suolo ben coltivato, di case rustiche grandi e pulite, non si crederebbe di trovarsi nella regione montuosa, e sotto una latitudine molto elevata. Lo schisto argilloso riconduce la fertilità, e gli abitanti sono degni di vivere in un paese così felice. Il loro zelo, l'attività loro pel miglioramento della agricoltura, hanno proccurato una grande celebrità alla parrocchia di Skongnen. Le cognizioni pratiche d'agricoltura, che danno a questo distretto una preminenza così grande sopra quelli della Norvegia meridionale, sono attribuite alle sue frequenti comunicazioni cogli Svedesi, i quali vengono in folla ogni anno dalla Jemtia alla fiera di Levanger, e da lungo tempo sono tenuti per buoni agricoltori. La maggior parte delle case rustiche è circondata da giardini, dove si raccolgono luppoli, rape, altre radici e piante esculenti. Si portano que' prodotti a Drontheim, il che risparmia l'incomodo di farli venire d'Ollanda, come in quella città

si costumava. La città e la campagna trovano in queste il loro vantaggio. A Bergen non si son fatti simili progressi: tutta la state ne partono ogni settimana vascelli per andar a cercare a Dordrecht cavoli, rapè, cipollè, ecc. mentrecchè secondo tutte le apparenze, sulle belle colline di schisto argilloso di Vossevang, poco distanti, que' legumi si coltiverebbero con vantaggio.

Levanger si assomiglia ad una piccola città. Una cinquantina di famiglie vi si trova riunita; vi si veggono strade selciate, cosa ben rara in que' paesi, e che senza dubbio debbe attribuirsi alla grande fiera, che vi si tiene al principio di marzo. Gli abitanti della Jemtia cangiano allora del ferro, del rame, de' cuoi, contro grano, pesce salato ed aringhe. Durano minor fatica a venir qui nell' inverno, attraversando le montagne, e scendendo la valle di Vaerdal, che non facendo la lunga strada, che conduce a Sundsvall, la città marittima di Svezia più vicina, dove non troverebbero gli oggetti, dei quali abbisognano, e che Levanger riceve da Drontheim. Queste relazioni ricorderanno sempre agli abitanti della Jemtia, e dell' Erjedal, ch' essi discendono da

una colonia di Norvegiani, i quali nel decimo secolo, affine di sottrarsi alle persecuzioni di Ataldo Aerfaeger vennero a stabilirsi nelle foreste, e nelle praterie, situate al di là delle montagne, che servono di confine al loro paese. Quelle due province non appartennero alla Svezia, se non dopo la pace di Bromesbro, conchiusa nel 1645.

Avendoci un battello trasportati colle vetture nostre alle 2 dopo mezzogiorno al di là del Vaerdal-elv, noi ci trovammo in Vaerdalsoere, villaggio considerabile, dove noi passammo un' ora. Quest' omaggio era dovuto alla celebrità del luogo, rinomato per la bontà de' suoi guanti. Io avea sentito parlar molte volte a Cristiania dei guanti del Vaerdal, che si lodavano per la loro estrema morbidezza, e principalmente pel loro grato odore. Si bramava sempre di avere guanti del Vaerdal; se alcuno partiva per Drontheim, gli si dava commissione di portarne. Giunti al Vaerdal, noi non trovammo, che una piccola quantità di pelli preparate, e non trovammo guanti. Ci fu detto, che le ordinazioni mancavano, e che non si lavorava senza ordine espresso. Io provai un dispiacere al vedere, che que' fab-

bricatori non conoscessero i dilettanti di quel genere di merce, e non cercassero di procurarsi delle domande. Si crede, che la preparazione delle loro pelli la quale essi tengono segreta, si faccia colla scorza d'olmo, che dà alle pelli il colore e l'odore, egualmente piacevoli (1). Non si è tuttavia potuto riuscire in alcun luogo a fabbricar pelli, o guanti, che ricercati siano dalle dame, quanto quelli del Vaerdal.

Steenkiaer 22 maggio 1807.

Le dame, colle quali noi ci trovavamo in cammino, viaggiavano in una grande vettura a quattro ruote, vero fenomeno per gli abitanti di que' paesi. La cosa andò bene fino a poca distanza del Figa-elv, dove la strada era sovente strettissima; la neve ne copriva altresì tutto un lato, cosicchè bisognava, che molte

(1) *Io ho veduto ed osservato dil'gentemente alcuni di que' guanti a Vienna nel* 1790 *dove si vendeano di nascosto per un prezzo straordinario. Io posso assicurare che la base della loro preparazione è tutt'altro, che non la scorza d'olmo. Sono imbevuti di una materia grassa oleosa, alla quale debbono la loro proprietà cosmetica.*

persone sostenessero dall' altro la vettura. Noi provammo altresì un grande spavento nel passare a Tellegroed. Io vedea per la prima volta quel luogo tanto temuto, e non tardai a convincermi ch' essa lo era ben a ragione. Nell' inverno la terra gela a molti piedi di profondità. Allorchè nella primavera il ghiaccio si scioglie, passa qualche tempo prima che il calore penetri nell' interno della terra: l' inverno è sparito dalla superficie del suolo; essa è secca, e solida in apparenza, ma la parte interiore è agghiacciata; la parte di mezzo, che più non lo è, ma è tutta penetrata dalla umidità, forma una specie di palude, dalla quale l' acqua non può scorrere altrove. Allorchè si viaggia, è assolutamente impossibile il distinguere que' luoghi dal rimanente della strada, cosicchè i cavalli, e la vettura si trovano ad un tratto nella situazione di un vascello in mare. La superficie del suolo, che è solida, sta in altalena, si abbassa, si rialza con ondulazioni, che si prolungano. La vettura vacilla, i cavalli si spaventano; tutto ad un tratto si spacca la crosta di terra secca, i cavalli e la vettura si affondano in una voragine di molti piedi di profondità. Il saluto

di congedo, usato in Norvegia con tutte le persone che viaggiano in primavera, è il seguente: „ Dio vi preservi da Tellegroed. „ Niente è più ragionevole di questo augurio: è uno spavento terribile il vedere i cavalli e la vettura in bilancia sul suolo, che ondeggia come per un tremuoto; ad ogni istante si dubita di vederli sparire. Noi fummo fortunati; la crosta di terra non si ruppe.

A Steenkiaer tutti dissuasero le signore dal continuare il viaggio nella loro grande vettura, perchè si credea da tutti, che la natura delle strade, e la neve non permetterebbero a quella di avanzarsi: si lasciò dunque, ed un proprietario di Steenkiaer, che partiva per Drontheim si incaricò di ricondurvela. Egli ne avea bensì l'intenzione, ma non il coraggio, e mi dicea, che troppo era pericoloso il viaggiare in una simile vettura. Egli la guardava con ammirazione; egli provava la sensazione medesima, che noi proveremmo, se nel nostro paese si attaccassero de' cavalli ad una torre, e fossimo invitati a salirvi per attraversare montagne. Quel galantuomo ha ricondotto bensì la vettura a Drontheim, ma non vi si è seduto, se non a Steinkiaer prima che i cavalli

si attaccassero, ed a Drontheim dopo che si erano staccati. Passerà ancor forse un mezzo secolo prima che si riveda a Steenkiaer una carrozza a quattro ruote.

Noi non ci servimmo più durante il resto del viaggio per terra, se non di carriuole svedesi, specie di *cabriolet* a due ruote, ed un posto solo, strascinati da uno, o due cavalli.

— Lo schisto argilloso mostrasi ancora frequentemente nelle montagne, che s'incontrano dopo Vaerdalsoere. Dee questo collocarsi tra gli schisti primitivi, perchè spesso vi si trovano strati stranieri allo schisto argilloso di transizione. Alcune miglia più avanti di Levanger, nella valle io vidi molti pezzi enormi, composti di un miscuglio di actinoto, di feldspato, e di diaspro. Vi si scoprono masse arrotondate di epidoto, che facilmente si distingue dall'actinoto pel suo colore oscuro, pei suoi cristalli più allungati, che non formano mai, o almeno assai di rado un nocciolo, ed alla mancanza della spaccatura fogliata; perchè le foglie o lamine, non dividonsi in parti così piccole; quella spaccatura lamellosa non è neppure ben perfetta nei cristalli d'Aren-

dal, sebbene lunghi un piede. L'actinoto all'incontro si ravvisa ben tosto per la sua tendenza continua a prendere una superficie a foggia di raggi. Si riconoscono quasi dappertutto de' rombi, che mostrano il doppio taglio degli angoli del cristallo, ed è pur raro, che le fibre dell' actinoto trovinsi incrociate, e retiformi, come i cristalli aciculari dell' epidoto. Il Vaerdals-elv sembra fissare il limite dello schisto argilloso, e di tutte le rocche più recenti, che uniscono il gneis alla grauwacke. I primi scoglj che trovansi al di là di quel fiume, sono d' anfibolo a grani piccioli, ed allungati, misti con poco feldspato, ma con molte fogliette di un mica bianco argenteo, e di quarzo bianco; è questa una varietà di gneis, giacchè va spesso alternando coll' anfibolo. Più in là, dalla parte di Berge, i granati sono frequenti nel mica bianco che attornia l' anfibolo; essi si assomigliano a quelli, che frequentemente s' incontrano nei saggi, che vengono da Philipstad, e dalle altre miniere del Vermeland in Isvezia. Si crederebbe quasi, che la natura avesse voluto mostrare soltanto per quali legami si uniscano il gneis, e la grauwache; infatti tutte le rocche recenti

che s' incontrano lungo il golfo di Drontheim, ed in particolare sul pondio settentrionale del Dovrefield, conosciuto sotto il nome di Nordenfield, non presentano se non masse insignificanti in paragone del gneis, che domina dappertutto, e queste masse si trovano nascosto nelle valli, e nelle spaccature. Altrove lo schisto micaceo, ed anche il gneis occupano dovunque dai due lati un grande spazio di terreno.

Si è molte volte concepita la lusinga a Drontheim di trovare del carbon fossile, perchè sempre si spera ciò, che si desidera; ma potrebb' egli esser questo un oggetto di serio pensamento? L' ordine delle formazioni non va se non fino alla grauwacke; mancano conseguentemente ancora molte rocche della formazione di transizione per giugnere alla breccia antica, ed alle arenarie carbonifere. Se la grauwacke, e lo schisto argilloso hanno appena lo spazio necessario per estendersi, dove lo troveranno mai le rocche più vicine al carbon fossile, giacchè queste abbisognano non di valli anguste, ma di immensa estensione? Nella Jemtia, confinante con que' distretti, la calcarea nera, ed abbondante in oroceratiti

ricopre almeno la grauwacke; ma nei contorni di Drontheim non ne esiste vestigia. Questa città è dunque assai più lontana dal Litantrace, che non l'Edemarck e Cristiania.

Un miglio al di là di Steenkiaer la strada scende dall'alto delle montagne in una valle profonda, dove scorre il Figa-elv, torrente considerabile. Prima di arrivare al fondo della valle si scoprono sui fianchi strati potenti, (*cioè voluminosi*) di argilla marnosa turchina, sparsa tutta di conchiglie, la maggior parte delle quali presenta solo frammenti non riconoscibili. Si ravvisa tuttavia, che alcune sono bivalve. Non sono queste semplici impronte nell'argilla; sono le conchiglie stesse ben conservate; fenomeno singolarmente osservabile in un paese, dove le produzioni marine non trovansi mai nelle rocche del continente. La valle si ristringe in vicinanza del golfo laddove la strada discende; in quel luogo termina l'argilla, e ricompare il gneis. Questa formazione non ha dunque un'estensione così vasta, ma si innalza fino a 400 o 500 piedi al disopra del livello del mare; essa è puramente locale, ed è una delle più recenti, che indicar possa la geologia. Quando però si vede ripetersi un

tale fenomeno in quasi tutta la Norvegia, ben si scorge, ch'esso merita un esame diligentissimo. Quell'argilla conchigliacea è stata trovata anche nella parte meridionale del Regno. Essa serve alla concimazione de' campi, non altrimenti, che la marna, ad Afslund sul Glomme, ed immediatamente al dissotto del Sarpenfoch, una delle cataratte le più considerabili del Nord. Le ostriche sono in quello strato abbondantissime, ed hanno conservato il loro guscio. Nella parrocchia di Rachestad in poca distanza da Fredericshall trovansi due montagne, nelle quali l'*anomia pecten* è tanto abbondante nell'argilla, che la massa intiera si adopera a far calce. Quest'argilla trovasi dall'una, e dall'altra parte del Drammen al dissotto della città, che prende il suo nome dal fiume, per la lunghezza di tre miglia fino al di là di Eger. Essa è piena di conchiglie e di coralli. Il sig. Stroem, eccellente osservatore, ha esaminato con attenzione le conchiglie, e le ha trovate le medesime, che già avea veduto sulle coste del Nordenfield (1).

---

(1) Mytilus edulis et barbatus. — Anomia patelliformis. — Cardium edule, et echinatum. —

Nulla si trova di simile più avanti nel paese, nè a grandi altezze. Gli strati di Sudenfield non si alzano forse quanto quelli di Figa-elv; sembra pure, che la vicinanza del mare non sia favorevole a questa formazione, infatti non si è trovata mai se non ad una certa distanza nell' interno delle baje, dove montagne di gneis di molte miglia d'estensione la mettono al coperto dai movimenti del mare; il che può servire a far considerare questo fenomeno come un risultato dell' abbassamento del livello del mare, provato all' evidenza nel Nord. Se così fosse, interessantissimi sarebbero per la geologia quegli strati, dandoci la speranza di farci tener dietro a quell' abbassamento fino dal suo principio.

Tutti quegli strati riposano sul gneis. Nello stretto del Figadal si mostra in grandiosi scoglj lungo la strada. Avvi pure il mica in pagliette ed il feldspato vi si trova assai frequente. Alcuni strati sono di un nero cupo, e probabilmente saranno stati presi in iscambio per

---

Mya truncata. — Venus islandica, et cassina. — Ostrea maxima. — Nerita marina. — Turbo littorens. — Buucinum undatum.

carbone non ancora maturo, che divenuto il sarebbe nell' interno della terra; giacchè è certo che si è tentato in que' letti qualche scavo. Essi contengono mica purissimo di un nero carico a pagliette folte e lucenti. Si sa benissimo, che masse di mica di questo genere trovansi isolate nel gneis; ma può cagionare sorpresa il trovarvene gli intieri strati. —

La situazione di Steenkiaer alla estremità più rimota del lungo golfo di Drontheim ha qualche cosa di monotono e di tristo. Il villaggio piccolissimo, composto di case basse, addossate le une alle altre, non ha nè l'aspetto piacevole di Vaerdalsoere, nè l'attività di Levanger. Si dice, che altre volte vi esistesse una città, e che il re S. Olof la distruggesse e ne trasporsasse gli abitanti a Drontheim. Mi sembra tuttavia difficile, che una città sussister potesse così vicina all'altra, che il re Olof Trygvesoen avea così a proposito collocata nel luogo ove mettono capo come a centro comune quattro valli delle principali della Norvegia, lo Stoerdal, il Saelbodal, il Guldal e l'Orkedal. Lo splendore goduto per più secoli da Drontheim, prova bastentemente, che la sua posizione vantaggiosa compensa gli in-

comodi risultanti dal suo porto poco sicuro, e dalla sua lontananza dal mare.

Beitsad 23 *maggio* 1807.

Sebbene le montagne situate all'estremità del golfo di Drontheim siano alte alcune centinaja di piedi, noi non ci innoltravamo se non con pena sulla neve ammollita. Non si pensava ancora a lavorare le campagne; questo ritardo era in quell'anno straordinario, benchè generale nel Nord; perchè di solito si comincia qui a lavorare la terra alla metà, o anche nei primi giorni di maggio, ed a Drontheim al principiar di quel mese. Questo paese non ha cosa alcuna piacevole; non ha alcun carattere distintivo, e manca totalmente di punti di vista grandiosi, o anche solo straordinarj. Trovasi in egual caso Soelberg, dove si trova la chiesa principale di Beitsad. Il Beitsad Sund, o *Stretto di Beitsad*, estremamente angusto, somiglia ad un fiume, o ad un lago tranquillo, e produce poco effetto. Formato dal braccio più rimoto del golfo di Drontheim, non ha che un tiro di fucile di larghezza; le sue rive son piane, non vi si vede uno scoglio; esse si portano così fino ad una grande

altezza; una folta foresta corona, ed ombreggia la sommità della montagna. Quel distretto non è tuttavia del tutto inanimato. Otto, o dieci molini da sega vi riducono in tavole i pini delle foreste vicine. In autunno le aringhe vengono spesso a rifugiarsi in quest' angolo appartato,. ed offrono agli abitanti una preda facile a pigliarsi, e sovente molto profittevole.

— Il gneis bianco con mica in pagliette sottentra qui a tutte l'altre rocche. Esso si vede lungo la strada discretamente puro. Non è se non nel golfo al disotto di Beitstad, che vi si scorgono strati considerabili d'anfibolo. —

Eilden 24 maggio.

Dopo una navigazione di circa mezzo miglio noi prendemmo terra all'estremità più rimota del golfo, a Hielleaas, specie di porto, ove s'imbarcano le tavole per Drontheim. Noi non ascendemmo quindi più alto di 200 piedi per arrivare ad Eilden, dove noi entrammo nella provincia di Nummedal, grandissima valle, consistente in un istmo situato tra il Beitstadfiord, ed il Lyngenfiord. L'istmo è

lungo appena tre miglia, e non si alza di molto sopra il livello del mare. Se il livello dell'oceano fosse più alto solo di 100 piedi, pressochè tutto il distretto di Fosen sarebbe un'isola, bagnata al nord dal Namsenfiord, ed al sud dal golfo di Drontheim, le di cui sinuosità moltiplicate, e singolari sono quasi tutte parallele al corso delle principali catene de' monti. La lingua di terra, della quale noi parliamo, è quindi ben conosciuta; e siccome la maggior parte appartiene alla provincia di Nummedal, vien detta comunemente il Nummedals-Eid, dal che trae pure origine il nome di Eilden. Si narra, che due fratelli, Norr e Gorr, partirono dalla Finlandia attuale per andar a cercare in Norvegia la sorella loro, ch'era stata rapita. Norr andò per terra, attraversando la Lapponia; Gorr, montato sul vascello *Ellide*, venne per mare e girò intorno alla punta più meridionale del continente. Fatta la conquista del paese, i due fratelli convennero fra di loro, che Gorr regnerebbe su tutta la parte, intorno alla quale girar potesse in un vascello, e che Norr riterrebbe per sè la terra ferma. Beits, figlio di Gorr, rimontò il golfo di Drontheim fino a Beitstad, che tut-

tòra conserva il di lui nome, e giunto a Gielleaar, fece tirar in terra il vascello *Ellide*. Prese allora il timone, fece spiegare le vele; l'equipaggio, che era sbarcato, si mise a strascinar il vascello, e dopo aver superato fatiche e difficoltà inudite, l'*Ellide*, e Beitz, furono trasportati sopra specie di slitte attraverso l'istmo di Nummedal fino al Lyngenfiord. Beits avea compito nel suo vascello tutto il giro intorno al Fosen, e quindi se ne impadronì come di un distretto legittimamente acquistato a suo padre. Ecco come già si scherzava sulle parole in tempi rimoti, ai quali noi siamo disposti ad attribuire maggiori virtù, che quelle da noi possedute. Si presenteranno sempre esempj di questo genere, finchè le leggi morali si riguarderanno come un ramo delle leggi positive, e finchè non si cercherà di farle derivare dall'interno dell'uomo, e dall'ordine dell'universo. Ma ciò si tenterà sempre invano, finchè si verrà, in contrasto colla natura, riguardar l'uomo come il fine della creazione.

Eiden, o Ellide, situato sul punto più elevato dell'istmo di Nummedal, porta il nome della nave, che per un secolo fu ancora impiegata in altri fatti eroici.

Tra le due catene di montagne la valle è grande, spaziosa, e quasi tutta coperta di boschi non altrimenti che la pianura situata tra l' Opdal e l' Oerkedal, valli poste al di sotto del Dovrefield. Le case rustiche vi sono assai rare, e sparse per la maggior parte sul pendio orientale. Il grano, che i paesani non raccolgono, se non difficilmente, arriva di rado alla maturanza senza soffrire qualche disgrazia. Notti di gelo anticipate ne distruggono quasi ogn' anno la maggior parte. Nell' Opdal si ascoltano lagnanze per sventure simili, ma è giusto pure di osservare, che si coltiva il grano al di là della regione dei larici. Nell' istmo di Nummedal all' incontro tutta la foresta è composta di larici; i pini vi sono ancora rarissimi. Ora è noto, che dovunque i larici crescono, ed acquistano tutto il loro sviluppamento, l' industria dei coltivatori giugne a superare le difficoltà opposte dal clima. Perchè dunque non avverrebbe lo stesso in questo distretto? È probabile, che la temperatura in generale non si opponga alla coltivazione del grano; ma che vi si provino quelle notti funeste, conosciute nella Svezia sotto il nome di *notti di ferro*. Esse fortunatamente non sono

che locali, e non si stendono d'ordinario a distanze considerabili. Allorchè dal punto, dov'è situata la chiesa di Eilden, si porta lo sguardo sulla valle, allorchè si vede coperta di una folta, ed oscura foresta, ed i pochi spazj liberi veggonsi occupati da paludi, si concepisce facilmente l'influenza di tutte queste circostanze sul clima. La foresta impedisce che il suolo si riscaldi, e l'evaporazione delle paludi diminuisce ancora lo scarso calore esistente. In altri luoghi, dove il sole non ha più forza bastante, perchè il calore si conservi nell'atmosfera durante la notte, il suolo già riscaldato supplisce colle sue emanazioni, e le notti non sono pregiudicievoli ai grani. Ma qual calore può ella tramandare quella foresta di larici? I raggi del sole non arrivano fino al terreno; l'aria fredda resta concentrata tra gli alberi, come in una caverna. Meno foreste nella valle, più alberi sulle alture; ed allora gli abitanti di Eilden non soffriranno dalle notti di ferro maggiori danni, che quelli di Beitsad, e di Inderoe.

Appelvaer 25 maggio.

Le signore della nostra società scesero nelle slitte verso Aargaard; io camminai allegramente

al fianco loro. Scoglj pittoreschi comparvero all' est. Il fiume in fondo alla valle era fiancheggiato d' alni, e di praterie; tutto avea un aspetto più animato. All' ovest l' Oyskavelenfield, la più alta montagna di queste latitudini, che sia tanto vicina al mare, innalza la sua cima molto al di sopra della linea di vegetazione degli alberi. Ci fu detto, che la neve non copriva continuamente la sua cima, e che spariva in ciascuna estate. Non dee quindi la sua altezza essere di 4,400 piedi, o tese 733 $\frac{1}{3}$, limite delle nevi perpetue sotto questo parallelo; ma si può, senza ingannarsi, supporla di 3000. L' Oy-elv dee in gran parte la sua origine a questa montagna; ad Aargaard esso si unisce all' Eyden-elv, che è molto meno considerabile. Un battello grande, senza ponti, munito di vele, e montato da sei uomini, ci aspettava da alcuni giorni in quel luogo. Noi lasciammo il continente, e c' imbarcammo per continuare il nostro viaggio fino al Capo nord. La corrente dell' Oy elv ci spinse rapidamente nel Lyngenfiord, che si innoltra molto nelle terre. Folti boschetti, già verdeggianti lungo la spiaggia, piacevoli prospetti in lontananza, rendeano deliziosa in qualche modo la nostra

navigazione. Un'ora dopo la nostra partenza un vento dolce di sud-est ci fece attraversare il Namsenfiord, braccio di mare considerabile, e famoso in tutto il Nord. Egli è per mezzo del Namsen-elv, che i torrenti più grandi della Norvegia, e quantità innumerevoli di tavole, e di travi, scendono nella baja, d'onde si distribuiscono in tutto il Nord fino alle frontiere della Russia. Trovasi appena lungo la costa fino a Vardoehuus, ed a Kola, una casa alquanto grande, o una chiesa, che non sia costrutta con travi del Namsen; e tuttavia le foreste del Valangerfiord, e del Balsfiord sono in gran parte intatte. Noi non tardiamo ad arrivare a Soervig pel Soersund, e quindi a Seyerstad, dove noi vorremmo fermarci, ma il vento di sud-est, che soffia regolarmente, ci è tanto favorevole, che i marinai ci pregano di attraversare ancora nella sera il Foldenfiord, largo due miglia, ed assai temuto. Noi cediamo alle istanze loro, ed alle 11 arriviamo ad Appelvaer, dove noi siamo accolti in una bellissima casa nel modo più amichevole. La parte interiore di quel golfo da Appelvaer fin molto addentro nelle terre, è discretamente sicura; ma i navigatori del Nord-

land perdono tutti gli anni alcuni vascelli nella lunga, e faticosa navigazione di Bergen, attraversando la parte esteriore della baja. I vascelli, esposti al furore dei venti, e dell' onde vengono gettati, e fracassati contro gli scoglj. I pericoli del Foldenfiord, e quelli di Statland presso Foendmoer sono stati fino a questo giorno molto nocivi alla prosperità del Nordland.

Rüsoe 26 maggio.

— Appelvaer è una piccola isoletta bassa, e priva intieramente di boschi, come tutte quelle, che sono esposte ai venti, che vengon dal largo. Dappertutto vi sono visibili gli strati di gneis; il mica a pagliette dense circonda, e forma quasi delle ondulazioni intorno a grossi cristalli di feldspato rossiccio. Tutti quegli strati sono inclinati molto all' ovest sotto un angolo molto ottuso. Le isole di quel genere, innumerabili lungo la costa, sono specialmente frequenti nella parrocchia di Naeroe intorno alle tre grandi isole di Vigten. Sopra ciascuno di questi scoglj gli strati seguono quasi sempre una diversa direzione, o una inclinazione intieramente opposta, prodotte forse da cause

molto dissomiglianti. Si riconosce tuttavia con un attento esame, che molti *skaers* presentano nella direzione ed inclinazione degli strati una esatta corrispondenza, che si prolunga per molte miglia, e che la direzione delle catene de' monti determina d'ordinario quella degli strati. Del resto gli strati orizzontali sono i più frequenti. —

A mezzogiorno noi passiamo innanzi alla chiesa di Naeroe, fabbricata sopra un' isola nuda, deserta e trista. Poco dopo ci troviamo nel Naeroe-sund tra un gran numero di piccoli magazzini, addossati agli scoglj, e fabbricati nell' acqua, e stretti gli uni contro gli altri. Una fiera considerabile riunisce tutti gli anni su quest' isoletta angusta ed incomoda, una quantità di gente, che viene dai distretti vicini. I montanari del Nummedal, e dell' Elgeland vi cangiano le loro produzioni contro oggetti, che portano loro i mercanti di Drontheim. L' affluenza è allora così grande, che i battelli formano una specie di ponte da un lato all' altro dello stretto, il che dà agli uomini uno spazio per muoversi, che la natura avea loro rifiutato.

— Strati d' anfibolo ripassano nel gneis, e

piccoli filoni di feldspato bianco gli attraversano in tutte le direzioni. —

Il vento del sud ci favorisce nell' allontanarci dal Naeroe: piove molto, noi siamo bagnati fino all'ossa. Il vento passa all' ovest: noi abbiamo calma perfetta: la pioggia diviene più forte. Noi non avanziamo se non lentamente: la sera dobbiam cercare rifugio presso il negoziante, che abita l' isoletta più vicina.

Riisoe 29 *maggio.*

Nella notte il vento è passato al nord-ovest; ora soffia con violenza. La tempesta ci ritiene prigionieri. L' isola è piccolissima; essa non ha che la estensione d' un giardino, come l' isola *madre* del lago maggiore. Non si vive comodamente su d' uno spazio tanto ristretto, non trovandovisi le cose necessarie alla vita, e neppur l' acqua. Le sorgenti dell' isoletta non scaturiscono se non nel tempo delle pioggie, cioè nella state, che è brevissima. In inverno conviene andar a prenderla sul continente, una lega avanti nell' interno, se si vuole acqua buona da bere, o atta agli usi della famiglia, e quella ancora che si ha talvolta occasione di fornire ai vascelli, che vengono ad

ancorarsi presso l' isoletta, affine di porsi a riparo dalla furia de' venti, e dell'onde. Queste navi sono del Nordland: spesso ancora se ne veggono di quelle, che vanno ad Arcangelo, o ne ritornano. Quest'isola manca affatto di legne: non vi si vede un solo albero. Il suolo è tuttavia fertile ed eccellente; esso compenserebbe abbondantemente la fatica di chi volesse trarne partito: non è del tutto veramente incolto, e vi si raccoglie orzo, avena, pomi di terra, il che fa meraviglia. Il terreno nerastro, posto tra gli scoglj, non offre alcuno scolo alle acque; esse lo penetrano come una spugna, e ne fanno quasi sempre una specie di palude. Il bestiame trova un piacere ad impantanarsi in questo terreno molle, calpesta i gambi, e mangia le foglie, ed anche le spiche del grano. La principale cura degli uomini è diretta verso la pesca. Tutto il tempo, che non si impiega alla ricerca del pesce, si giudica perduto. È forza di accordare, che per sussistere della pesca, è necessaria maggiore risoluzione, maggior coraggio, maggiore costanza, perseveranza, ed anche intelligenza, che non per vivere coi lavori pacifici dell'agricoltura. Il pescatore è

sempre in moto. Una attività sostenuta, e sforzi sempre nuovi sono necessarj per salvarlo dai pericoli, dai quali è continuamente minacciato; non è se non attraverso a questi, ch' egli giugne al suo scopo. Il coltivatore giugne a quello, lagnandosi sempre del tempo, lusingandosi, che tutto anderà meglio; facendo in Lombardia delle processioni, nelle quali si portano le reliquie, ed in Norvegia pubbliche preghiere nelle chiese, affinchè le cose vadano a norma delle sue brame; ma tutto questo non altera punto la direzione della natura verso il suo scopo.

Il sig. Ravaldson, nostro ospite, ci ha informati aver egli sperimentato quest' anno, quanto sia difficile il mestiere della pesca. Nel mese di febbrajo, che fu sommamente temporalesco, si arrischiò egli, come tutti gli abitanti della costa, a partire per il Lofodde, spazio di mare, ove i pesci si riuniscono. Le correnti gettarono il suo piccolo legno da uno stretto all' altro; finalmente la barca, dopo aver lottato contro i venti, ed i flutti, fu fracassata contro uno scoglio. Quel signore tornò a Riisoe, e si studiò di andar di nuovo a Lofodde con un altro yacht. La procella

ruppe gli alberi, e le sarte; si perdette del tempo; il pesce avea abbandonato Lofodde prima che la nave giugnesse; convenne tornar addietro senza preda. Il lavoro, le spese, il coraggio, non servirono a nulla. Il bastimento del sig. Ravaldson ebbe comune la sorte colla maggior parte degli altri navigatori, i quali partono annualmente dall' Elgeland, e dal Salten per andare alla pesca di Lofodde. Solo un piccolo numero è giunto al suo destino, e la violenza della tempesta ha permesso a pochissimi di loro di por mente alla pescagione. Quella disgrazia era straordinaria, ma i rischj, le difficoltà, le fatiche sono ogn' anno le medesime. Ogn' anno si veggono molte migliaja d' uomini recarsi a Lofodde, e ciò in mezzo ai venti procellosi del febbrajo. Uomini di tal fatta non meritano certamente d' essere dimenticati, quando si getta lo sguardo sulla universalità degli abitanti del globo.

Al largo di Riisoe si trovano molte isolette piccolissime, e disabitate, le quali formano varj gruppi. Si dà a queste il nome di *holm*, allorchè consistono in scoglj elevati, e quello di *vaer*, allorchè sono bassi, e piani. Servono essi di riparo e di difesa contro la furia del

mare. Si è tentato più volte di mettere sugli *holm* de' montoni, delle capre, de' porci, ma in un giorno questi animali sono rubati. I *vaer* sono molto più profittevoli per la innumerevole quantità di uccelli di mare, che viene a deporvi le uova. Quindi un' *egge vaer*, o isoletta da uova, vien riguardata come una possessione interessante. Gli uccelli non lasciano facilmente il luogo, ch' essi hanno scelto per nidificare. Allorchè il padrone del *vaer* viene a prendere le uova, l' uccello, che lo conosce non si spaventa, perchè sa per esperienza, che non gli si tolgono, se non le uova superflue, e che gli se ne lascia sempre alcuno nel nido. Se il padrone s' avvicina, esso vola a qualche distánza, guarda tranquillamente l' operazione, e torna al suo nido, quando tutti sono partiti. Ma spesso avviene, che sconosciuti, o marinai di vascelli forastieri scendono nel *vaer*, e portino via tutte le uova. Allora la truppa alata si leva tutta in un volo, ed assorda l' aria delle sue grida lamentevoli. Quei poveri uccelli rientrano disperati ne' loro nidi, e durano molto tempo a riaversi dal loro spavento. Se il furto si ripete sovente, essi perdono coraggio, lasciano tutti insieme quel suolo

ingrato, e vanno ad un altro *vaer*, la di cui situazione promette loro maggiore protezione, e maggiore quiete. Quegli uccelli sono quasi tutti gabbiani (1). Le uova loro assai grosse non hanno cattivo sapore.

La tempesta avea raddoppiato di violenza la sera del 29, ed il vento era passato al sud ovest. Cadde prima della grandine, poi della neve, ed il vento continuava tuttavia a soffiare col medesimo impeto. Il mare, che sembrava di un colore nerastro, parve divenire in un istante tranquillo: mi si disse a questo proposito ciò che i marinai provano costantemente, che la grandine, e la neve, servono a calmare i flutti più agitati. Il fatto mi parve degno d'osservazione; forse è dovuto questo alle cause medesime che calmano le onde furenti allorchè si sparge l'olio sulla superficie del mare. È questo l'effetto della differenza delle due sostanze, le quali provano un moto ondulatorio.

---

(1) Larus eburneus o atricilloides *di* Latham. *Ne ho parlato nelle note al* Viaggio di Billings, *Tom. I.*

Forbig presso Bevelstad nell' Elgeland — 31 *maggio.*

Malgrado il cattivo tempo noi trovammo il 30 maggio verso mezzogiorno il modo di partire con piccolo vento di sud-ovest. Noi giugnemmo ben presto a Leckoe, isola nella sua parte meridionale più alta di tutte quelle, che avevamo vedute. Essa ha certamente 1,000 piedi d'elevazione. La parte settentrionale al contrario è bassa; non vi si veggono al più, che delle colline. Noi prendemmo terra a Skey poco lungi dalla chiesa di Leckoe. Skey è un dominio di molta importanza. La coltivazione della terra vi occupa quattro cavalli. Il suolo somministra il nutrimento a trenta vacche, ed un gran numero di galline, d'anitre e d'oche. Queste due ultime specie possono essere riguardate come oggetti di lusso, perchè i paesani non si permettono di averne. Ma l'industria principale di questo luogo, e di tutte le isole lungo la costa, è la pesca, che si fa in febbrajo al Lofodde, e quella delle aringhe in autunno sulle coste dell' Elgeland. Noi fummo informati, non senza sorpresa, che in tutte quest' isole si temono singolarmente

le aquile. Questi uccelli non solo divorano agnelli, ed altri piccoli animali, ma combattono talvolta co' buoi, ed arrivano a vincerli. La maniera, colla quale attaccano que' grossi animali, è tanto singolare, che noi non l'avremmo creduta, se in molti luoghi non ci fosse stata confermata colle medesime particolarità. L'aquila si precipita con forza ne' flutti del mare, e ne esce tutta bagnata; si rotola quindi sulla spiaggia, finchè le sue ali siano coperte tutte di sabbia, e di piccole pietre. Allora se ne va, e vola al disopra della sua vittima: se ne avvicina, ed agitando le ali, lancia negli occhi del bue la sabbia, e le pietruzze, che le ricoprono. Battendolo quindi coll'ali medesime vigorosamente, ne aumenta lo spavento, e l'imbarazzo. Il povero animale acciecato, e fuor di sè, corre quà e là, finisce per cader morto spossato dalla fatica, o per precipitarsi da qualche scoglio, e l'aquila allora dilania tranquillamente il frutto della sua vittoria. Un uomo di que' contorni avea da poco tempo perduto un bue in tal modo.

— Per la prima volta dopo d'esserci imbarcati, vedemmo sulle rive dell'isola piccoli strati di marmo bianco a grano fino; essi di-

minuiscono gradatamente di spessezza, e finiscono per perdersi tra gli schisti della rocca. Quegli strati non hanno se non 2 o 3 piedi di grossezza, e circa 20 di lunghezza. Essi sono nello schisto micaceo, il di cui mica forma masse continue, che verisimilmente debbono contenere granati; per la fretta però io non potei accertarmene. Si trovano strati di marmo intieramante simili ad Hope, nella vicinanza di Bergen, come pure all' isola di Moster, ed a Salthellen, all' ingresso dell' Ardangerfiord. Ciò dà luogo a scorgere il vero giacimento di quelle masse, perchè altrimenti non si riconoscerebbe alcun ordine in quegli strati di gneis, e di schisto micaceo, che alternativamante si mostrano. Questa alternativa ha luogo tanto nell' interno delle terre, quanto vicino al mare, e presenta l' apparenza di una grande regolarità nella serie delle rocche. La piccolezza estrema dell' isola non permette di osservare la serie precisa delle formazioni, ma vicino a Bergen si vede chiaramente, che lo schisto micaceo con tutti gli strati, che sono a quello subordinati, riposa sulla grande formazione di gneis, che costituisce la rocca principale delle montagne. Dopo lo schisto mica-

ceo ricompare una nuova formazione di gneis, estesa sufficientemente per costituire intiere isole; essa contiene strati frequenti di schisto micaceo, che le danno un carattere tutto particolare, e solo dopo questa estesa formazione vengono altri schisti micacei, che sembrano far passaggio allo schisto argilloso. Nelle isole, poste l'una dietro l'altra lungo la costa, la serie delle formazioni è terminata dal gneis più recente, perchè lo schisto argilloso, e le roccie di una formazione più moderna non trovansi se non nell'interno del continente. Non si può dunque aspettare se non di trovare pressochè solo del gneis in tutte le isole più lontane dalla costa. Quelle della parte di mezzo sono di schisto micaceo, e sulle più considerabili come sul continente il gneis, si solleva a grandi altezze, senza che vi si mischj lo schisto micaceo.

Il gneis è la rocca dominante, e l'unica in qualche modo de' paesi settentrionali perchè inviluppa quasi tutte le altre; e sebbene abbiano queste un carattere proprio, e particolare, quest'ultima circostanza, ed il poco spazio, che occupano, possono farle considerare, come subordinate al gneis. La natura in

queste latitudini elevate sembra talmente seguire il tipo della formazione del gneis, ch'essa torna a questo ad ogni passo; allorchè lo schisto micaceo, il calcareo, l'argilloso, si mostrano, essi sembrano non essere ciascuno se non un risultamento de' movimenti, che si sono propagati fino alle zone boreali, ma non vi hanno avuto principio. Questi movimenti hanno potuto modificare le cause, le quali hanno dato origine al gneis, ma sembrano non essere state mai forti abbastanza per opporsi alla sua formazione. —

Nella sera facemmo vela da Leckoe con vento debole, ed attraversammo il Biudalsfiord. Questa baja per la lunghezza di due miglia è intieramente aperta dalla parte del mare, il che la fa riguardare come pericolosa dai marinai. Noi ci avviciniamo al Torgatte, che da lontano indica i confini dell'Elgoland. È quello una montagna di forma piramidale, aspra, dirupata, ed alta circa 2,000 piedi. Si vede in mare alla distanza di molte miglia, sovente serve anche di punto di riconoscimento ai naviganti. Alle tre del mattino, affatticati e bagnati, arrivammo non lunghi di là a Saabhous nell'isola di Broenoe.

Quì non v'ha più notte. In un tempo così nuvoloso, come quello, che noi abbiamo da alcuni giorni, non esiste in quanto al chiarore alcuna differenza tra il mezzogiorno, e la mezza notte.

— Noi passammo lungo la spiaggia accanto a grandi strati di marmo bianco, al quale si può tener dietro per molto tempo. La forte inclinazione di tutti gli strati verso l'est è sorprendente. Un quarto di miglio addentro nelle terre si scoprono strati di schisto micaceo, così continuo, come lo strato. Esso contiene molti piccoli granati, i quali sporgono in fuori dalla rocca, e non sono avviluppati nel mica. Si adopera quindi questo strato per fare delle macine, come si fa della pietra di Saelbo al di sopra di Drontheim. Si esportano annualmente circa quaranta di queste macine. Questa costa fa parte del continente; ma è bassa in paragone di molt'altre coste di queste regioni boreali. —

Il vento avea ripreso tutta la sua forza, allorchè giugnemmo a Saalhaus. Un'ora dopo sollevossi una tempesta dal sud: la pioggia cadde tanto copiosa, quanto il giorno avanti, e durò fino alla sera, dopo di che i *refoli*

divennero meno frequenti, e verso le nove della sera il vento era così debole, che noi ci arrischiammo ad imbarcarci, e ad attraversare la baja, ed anche il mare più in alto. Questa variazione dell'atmosfera è un fenomeno singolare il quale non può riguardarsi come accidentale. Lungo la costa, allorchè si fanno sentire queste tempeste, si ha la sicurezza di aver calma sulla sera, e durante molte ore della notte. Questa aspettativa non è delusa, come non lo è la speranza di una bella giornata seguente, allorchè il sole tramonta in tempo sereno. L'esperienza ce ne convinse. Ma la cosa non ha luogo, se non la state, nei mesi nei quali non v'ha differenza tra la sera ed il mattino. In inverno al contrario nelle tempeste di novembre il vento soffia con maggiore forza la notte, che non il giorno, ed allora sradica gli alberi, e porta via i tetti delle case.

Quale può esser dunque la cagione di un fenomeno così differente? Altro non può essere, che la differenza della temperatura. Ma su di che mai può esercitare la sua azione ne' giorni assai nuvolosi? È verisimile, che la vera causa del fenomeno proceda dalla vicinanza del con-

tinente. Infatti di giorno la tempesta consiste in colpi di vento, che continuano senza interruzione. Allorchè ne diminuisce la violenza, non è già perchè minore sia la forza di quei *refoli*, ma bensì perchè essi si fanno sentire a più lunghi intervalli tra l'uno e l'altro, e cessano finalmente del tutto. Al largo il vento, e la tempesta hanno una forza sempre eguale, e non si fanno sentire per mezzo di scosse parziali. La tempesta colà cessa pure gradatamente; perchè se per accidente si calma ad un tratto, altra se ne solleva ad un punto opposto dell'orizzonte. Si può quindi congetturare, che quel fenomeno della tranquillità delle notti in estate lungo le coste della Norvegia sia assolutamente particolare a que' *paraggi* del littorale, e non si ritrovi al largo. La cessazione del vento intermittente prova altronde, che la causa produttiva del medesimo agisce parimenti per intervalli, ed a riprese diverse o a scosse, e non già gradatamente, come farebbe l'abbassamento della temperatura dell'aria della tempesta. Questa causa non è forte, se non lo è il vento di terra, il quale lungo tutte le coste del mondo soffia durante le notti d'estate dalla terra, allora più fredda,

verso il mare più caldo, e dee necessariamente indebolire, diminuire, o anche far cessare del tutto la tempesta del sud.

La nebbia era assai densa, e ci toglieva la vista delle montagne. Noi non c'accorgemmo dell'altezza, e del dirupamento di quelle, che cingono al nord il Vellensfiord, se non allorchè fummo al di là di questa baja, e quasi al piede di quelle. Poco dopo scoprimmo la grande, e bella possessione di Vevelstad, e verso mezzanotte approdammo a Forvig, altra possessione vastissima. Le fabbriche ne sono bellissime; sotto questa latitudine ci sembra di trovar un palazzo, una residenza reale.

Forvig 1 giugno.

La primavera ci sorprese in questo luogo mentre noi navigavamo verso il nord. Il tempo era caldo e sereno. La neve spariva nelle foreste, e sul pendio delle montagne; il bianco spino germogliava con vigore; s'aprivano pure i germoglj delle betulle. Il sole non tramontava, se non alle 10 della sera, e ricompariva alle 2 del mattino; la temperatura, che a mezzogiorno era di 12 gradi, non si abbassava che di gradi $7\frac{1}{2}$ nella notte: e talvolta a mez-

zodì si alzava fino a 15. Questo caldo di primavera basta per mettere la natura in moto. Era da lungo tempo aspettato, perchè non si sogliono qui vedere le foglie sbucciar così tardi; ma era questo un effetto della quantità enorme di neve, caduta in marzo ed in aprile. Noi trovammo ancora nelle foreste, e quasi alla riva del mare grandi spazi coperti di neve. Finchè essa rimane sulla terra, e resiste al calore dell'atmosfera, il suolo, ch'essa nasconde, conserva la sua temperatura fredda ad una profondità, che si oppone ad ogni movimento nella vegetazione. Quanto è desiderabile, e giovevole nel verno quest'inviluppo di neve, altrettanto è nocivo in primavera. La provincia, nella quale siamo al presente, soffre molto per esserne stata priva in inverno, giacchè relativamente alla latitudine, quella stagione non vi è molto rigida lungo la costa, dove cade spesso la pioggia somigliante ad una nebbia, mentre nevica più addentro nel paese. I freddi, che soppravengono nel gennajo, trovano la superficie della regione marittima quasi intieramente libera dall'inviluppo, del quale abbisognava; penetrano nell'interno della terra, e fanno perire le radici da' vegetabili.

In autunno ancora i grani soffrono quasi ogn' anno per le notti troppo fredde. Si vede adunque una grande differenza di clima esistente tra questo luogo e Drontheim, dove ancora vegetano alcuni alberi fruttiferi dei climi più temperati. All' incontro nell' Elgeland non vi sono che le piante fruttifere, che sostengano il rigore del freddo di quelle latitudini elevate. Non si trovano più quercie a Drontheim, ma vi crescono ancora il tiglio, il frassino, l' acero. Quì non si vede più alcuno di quegli alberi. Sebbene collocate sotto le medesime latitudini, le coste occidentali della Scandinavia lungo l' Oceano superano per la dolcezza del clima le coste orientali situate sul golfo di Botnia. Sembra, che sotto il circolo polare questa differenza sparisca quasi intieramente; perchè se gli alberi cominciano quì d' ordinario a coprirsi di foglie alla fine di maggio, ciò accade presso a poco all' epoca medesima a Luleo ed a Raneo, posti sotto il parallelo medesimo di Vefsen, o Vevelstad. Supponendo anche che l' inverno sia un po' meno freddo nell' Elgeland, che nella Vestrobotnia, l' estate vi è meno serena, e per conseguenza meno calda. Si stimerebbe dunque molto elevata la

temperatura media di quelle coste, supponendola di due gradi. Le osservazioni forse non confermerebbero questo dato. Non è da farne le meraviglie; perchè dal 60 grado, latitudine di Bergen, al 63 $\frac{1}{2}$, latitudine di Drontheim, la temperatura media non diminuisce se non di 5 gradi e mezzo, a 3 e mezzo, o presso a poco 0,57 di un grado di latitudine. Questa diminuzione è all' incontro di 0,8 di grado di latitudine, andando verso l'Elgeland. Questo clima presenta molti svantaggi; conviene privarsi di molte comodità della vita; ma il poco, che la natura vi produce, può con intelligenza ed industria esservi messo a profitto in modo da poter dimenticare i paesi più favoriti dalla natura.

Al di sopra di Fosvig, e di Vevelstad, una bella foresta di pini, misti con alcuni larici si stende al piede delle montagne in una valle larga ed oscura. Le acque si precipitano dall' alto degli scoglj in piccole cascate limpide e romorose, e si riuniscono dopo la caduta loro in ruscelli placidi, che per le sinuosità loro moltiplicate animano singolarmente quelle foreste. Sul pendio delle montagne in mezzo ad alni, e betulle magnifiche, trovasi Frydenlund,

bella casa di campagna, che gode di una vista deliziosa sopra Uevelstad sopra lo stretto. Attraverso la foresta varj sentieri conducono ad altre abitazioni, situate più in alto, e circondate egualmente di bellissimi alberi. Al di sopra una strada comoda pei carri si stende per più di un miglio, fenomeno raro lungo questa costa montuosa. Quei vantaggi si debbono al proprietario di Forvig, il sig. Brodkorb, consigliere di giustizia, uomo eccellente, che da lungo tempo rende alla provincia ch' egli abita, i servizj più segnalati. Ei l' ha salvata più d' una volta col suo coraggio, e la sua attività, dagli orrori della fame, facendo venire per suo conto del grano da Arcangelo. Si erano veduti nei secoli precedenti comparire i Russi come nemici su quella costa, ma non vi erano venuti mai per affari commerciali. Il sig. Brodkorb ha trovato la ricompensa del suo zelo nella stima, e nella confidenza de' suoi concittadini, anzichè nel suo vantaggio personale.

Forvig 4 giugno.

— I letti calcarei piuttosto frequenti lungo lo stretto, sono circondati da uno schisto micaceo, nel quale non si scopre feldspato. Tale

è pure la natura delle colline al di sopra delle montagne presso Forvig dall' altezza di 200 piedi fino abbasso. Gl strati vi formano solo un gran numero di *zigzag* singolari, e di linee ondulose; essi vi si alzano considerabilmente, e si inclinano all'est, il che è quasi generale lungo quella costa. Si può riconoscere anche a grande distanza quella disposizione degli strati per mezzo dei banchi calcarei conchigliari, e della pendenza degli strati, le di cui linee d'inclinazione veggonsi da molte miglia lontano. Ma questa composizione di roccie cessa tosto che si arriva al piede della catena più elevata. Il feldspato mostrasi dappertutto in grossi cristalli rilucenti assai vicini gli uni agli altri, che sembrano escludere quasi tutte le altre parti costituenti della roccia. Nei pezzi staccati, e negli scoglj non v' ha più nulla di schistoso. Si crederebbe di montare sulle rupi del Kynast, o tra i grossi macigni di Hirschberg, e di Schmiedberg in Slesia. Questa roccia, che non si crederebbe quì di trovare, non è già uno strato particolare, come il gneis a grossi cristalli di feldspato di Kongsvold, e di Drivstue, ma occupa in vece una vasta estensione, giacchè dal piede fino

alla sommità del Vevelstadfield, che è alto forse 1500 piedi, quella rocca è appena interrotta da uno strato poco importante di granito, ricco di feldspato. Da ogni lato i grossi cristalli di feldspato risplendono lungo il pendio dirupato, piano in qualche luogo, e scoperto. Allorchè superficie così grandi appajono nude, si vede distintamente, che per la maggior parte que' cristalli sono paralleli, e seguono la direzione medesima, il che rende facile il determinare la direzione generale della rocca a 60 gradi verso l'est, e la sua direzione sulla bussola de' minatori presso a poco verso 11 ore. Non si trova quésto parallelismo nelle rocche di Hirschberg, ne nel granito di Feurs sulla Loira. Il mica, che separa i cristalli di feldspato di Vevelstad, è nero, in pagliette, e non continuo, come nello schisto micaceo. Il quarzo vi è assai raro. Questa piccola catena si prolunga presso a poco per lo spazio di due miglia, tra Vesken, ed il Velfiord, ove senza dubbio penetra nell'interno del paese. La maggiore sua elevazione è formata da una guglia di 200 piedi d'altezza al disopra di Hoegholm, il che le ha fatto dare il nome di Hoegholmstiud. Ma fin dove continua egli il granito nell'interno

delle montagne, e come potrà essere classificato? Vorrà esso farsi più antico del gneis, e contemporaneo de' graniti di Francia, di Slesia, e dell'Hartz? Credesi forse, che questo granito antico non si mostri se non in questo punto solo della Norvegia, e precisamente all' estremità più rimota della grande catena scandinava, conosciuta sotto il nome di Kioel; dove non prende origine alcuna pianura, e dove continuano senza alcuna interruzione le roccie più recenti? Io mi sono preso molta pena per trovare al piede della montagna il limite preciso del granito, e dello schisto micaceo. Queste due roccie sono qui benissimo distinte ben decise, e non si confondono tra loro. Sebbene sia generalmente difficile il poter giugnere con precisione a que' punti di separazione, sembrami evidente, che lo schisto micaceo non si trovi solamente al piede di queste montagne, ma si sollevi ad una certa altezza. Se si aggiunga ancora la stratificazione, e l'inclinazione degli strati all'est verso la montagna; si avrà quasi una certezza, che lo schisto micaceo passi al di sotto del granito, che questo sia per conseguenza più recente, e collocato sullo schisto micaceo. Si potrebbe

dunque per riguardo alla sua giacitura, paragonarlo al granito, che forma le guglie del San Gottardo, posto egualmente su d' uno schisto micaceo ben deciso, di tessitura schistosa fina, e non inferiore nè in estensione, nè in elevazione allo schisto di Bevelstad; giacchè dal punto, dove comincia a mostrarsi al disopra dell' ospizio di S. Gottardo fino alle cime di Proza, e di Fieudo, hannovi più di 2000 piedi d' altezza. Ma in qual altro luogo trovar potrebbesi della Norvegia, o della Svezia? Non è noto finora alcun luogo, ove cercar si possa con speranza di riuscita. La formazione di gneis più recente, quella che è posta sullo schisto micaceo, è generalmente rarissima nella Svezia. Non si sa bene, se potrebbe comprendervisi il granito descritto da Cronstedt nella sua *Storia mineralogica della Jemtia*: » al sud, dic' egli, della strada, che dalla Jemtia conduce nel Vaerdal, quasi tutta la montagna è composta di schisto micaceo, simile a quello, che trovasi a Roerans. Ma al nord, e massime nelle due parrocchie di Soerli, e di Nordli, che dipendono da quella di Sueaasen, lo schisto micaceo passa progressivamente al granito, che finisce per esser rosso, e di grani assai grossi.

Verso i confini del Nummedal sparisce di nuovo, ed in vece si vede sul Portfield un aggregato quarzoso, piuttosto comune in queste montagne, che appartiene verisimilmente alla formazione delle transizioni. » Si potrebbe da questo giacimento raccogliere, che questo granito è ancora più recente, che non lo schisto micaceo; ma se esso racchiudesse quei cristalli di feldspato così belli, così grossi, e così numerosi, che distinguono in modo tanto particolare la roccia di Bevelstad; Cronstedt non avrebbe certamente tralasciato di farne menzione. La termalina non dovrebb' essere molto rara nel granito di Forvig. Presso la casa più grande di questo luogo, vi sono pezzi enormi, i quali contengono belli e grandi cristalli neri di tormalina (1); contornati di grandi foglie di mica di un bianco argenteo rilucente. Io non vi ho veduto anfibolo. Alcuni piccoli strati neri, che si scorgono principalmente sull' alto della montagna, sono composti di mica in pagliette sottili, miste frammezzo con un poco di

---

(1) *Il Trad. Francese, non so perchè, si è ostinato a scrivere* tornalina. *Ma egli ha pure scritto più volte* Donatario *per Donatore*, Glide *per Ellide*,

feldspato. Vi si trovano ancora alcuni strati considerabili di quarzo purissimo.

Non è privo d'interesse il punto di vista preso dall'alto della montagna sull'arcipelago che sta d'intorno. Non può a meno di non sorprendere la natura differente di tutte queste isole. Alcune sono soltanto scoglj, ai quali non si può approdare; altre, totalmente piane, alzansi appena al disopra dell'acqua; queste sembrano formare una sola montagna; quelle si assomigliano ad un ammasso di molte isole elevate, separate altre volte da uno spazio, che il mare ha lasciato in secco. La più sorprendente, veduta dal basso, è l'isola d'Alsten colle sue alte montagne, nominate le sette sorelle, le di cui cime giungono alla regione delle nevi perpetue, e le di cui basi scoscese sono bagnate dal mare. Queste montagne, le più alte che veggansi all'orizzonte, hanno di certo più di 4000 piedi d'altezza. In tutta la lunghezza della costa fino al Capo Nord si incontrano poche isole di una eguale elevazione. Senza questa, Vagoe sembrerebbe molto alta colle sue due guglie che ascendono perpendicolarmente, e danno a quest'isola un'apparenza singolare; ma quelle guglie sono alte appena 2000

piedi. Vagoe è una delle isole più addentro nel mare: essa si trova perfettamente dirimpetto al Vevelstadfield. Dall' alto di questa montagna si riconosce distintamente, che gli strati delle due guglie di Vagoe non si piegano all' est, come accade sul continente, ma che al contrario la inclinazione loro è diretta intieramente all' ovest.

CAPO VII.

CONTINUAZIONE DEL VIAGGIO NELLA FINMARCA

Soer-Herroe. — Fenicj nel Nord. — Stratificazione delle isole. — Caccia degli uccelli di terra. — Luroe. — Capo di Kunne. — Ghiacciaja di Haarvaes. — Limiti della regione de' larici. — Vigtil. — Hundholm. — Commercio di Bergen col Nordland. — Bodoe. — Lazzaretto. — Abuso nel consumo delle legne. — Grydoe. — Stegen. — Fraestekonenstind. — Schisto micaceo. — Leggi della stratificazione. — Il ministro Simone Kildal. — Scuole.

Soercherroe 7 giugno 1807.

A Forvin noi cangiammo barca Il sig. Holst, scrivano a Tiotoe, ci prestò il suo *yacht*, bella navicella ben dipinta, piacevolmente ornata, con una camera abbastanza grande e comoda collocata alla poppa, come ne' grandi vascelli, e montata da 6 remiganti.

Il vento di Nord ci era contrario; noi passammo lentamente a remi il Velsenfiord, dirigendoci sopra Tiotoe, ed aspettando invano che il vento cadesse intieramente, e ci per-

mettesse di far ancora uso de' remi per innoltrarci. Tutto ad un tratto, passando davanti ad una piccola isola noi provammo, che uno scoglio solo basta ad arrestare l'effetto del vento, quando in realtà non è molto forte. Si fanno alcune miglia; si giugne dietro uno scoglio e non si fanno più 100 passi; noi fummo forzati ad aspettare un altro vento a Roesoe dirimpetto a Tiotoe. Il Vefsenfiord è il punto più settentrionale, dove si siano trovate dell'ostriche; il che merita osservazione, perchè si sa che le ostriche non vivono alla superficie dell'acqua. Si propagherebbe ella adunque la temperatura fredda fino alla profondità del mare ove esse abitano? E se ciò non fosse, perchè que' testacei non si stendono maggiormente verso il nord?

— La rocca di Roesoe è un gneis ricco di feldspato bianco. Frequenti vi sono i letti di schisto micaceo. Non è dunque un gneis di formazione antica. Gli strati sono ancora inclinati all'ovest. —

Benchè quest'isola non abbia più di un quarto di miglio di lunghezza; scoglj alti 200 in 300 piedi veggonsi separati da valli verdeggianti e piane, che stendonsi da una estremità all'al-

tra dell' isola, e non si sollevano più di 40 o 50 piedi al disopra del livello del mare: è questo un gruppo d'isolette sprovviste d'acqua nel loro centro: le valli tengono il luogo degli stretti che le separerebbero. All' opposto Tiotoe, lontana solo un quarto di miglio, è un' isola bassa intieramente sprovvista di scoglj: è una vera pianura, la di cui posizione, quasi al piede delle masse gigantesche di Alstahoug, ed in mezzo a tanti scoglj singolari che la circondano, è una cosa in vero sorprendente: quest' isola è riguardata come uno dei luoghi più fertili del Nordland. I vassalli dei re di Norvegia, o i loro governatori in queste province vi faceano la loro residenza ordinaria: il terreno è eccellente, e se ne trae il migliore partito. Il sig. Brodkorb, cugino di quello che dimora a Forvig, proprietario della maggior parte di Tiotoe, passa generalmente per uno degli agricoltori più istrutti e più attivi di tutto il Nordland; egli si era anche provato a coltivare la segale in quell' isola, ma sebbene il grano vi maturasse, il profitto non corrispondeva alle fatiche. La chiesa, e la casa del proprietario, grande e bello edifizio, veduti da Roesoe, fanno un piacevole effetto.

Durante la notte, vi ebbe calma perfetta. Noi passammo di buon mattino innanzi ad Alstahoug, sede di un vescovado (1), e verso mezzodì noi eravamo giunti a Soer-Herroe, isola assai bassa, distante due leghe marine da Roesoe, ed una di quelle che sono più distanti da terra. Il vento contrario che alzossi di nuovo, c'impedì di passar oltre; sembrava che noi fossimo stati trasportati ad un tratto dalle montagne della Norvegia nelle pianure della Danimarca. Dalla casa, dove noi eravamo, la vista si stende su di un'immensa pianura; dalla parte del mare un solo scoglio non rammemora le montagne della costa. Soer-Herroe ha circa un mezzo miglio di circonferenza; l'altezza sua non eccede 40 piedi; e le acque non trovandovi uno scolo facile, quasi tutto il terreno forma una palude, che mai non si asciuga; circostanza veramente funesta, perchè il terreno è eccellente. L'isola nel suo stato attuale nutre 40 vacche, 4 cavalli, neces-

(1) *L'articolo relativo al vescovado di Alstahoug dovea veramente trovarsi nel capitolo precedente, siccome inchiuso nel sommario del medesimo. Io ho lasciato sussister l'errore, che non è di alcuna conseguenza, e che solo era giusto di notare.*

sarj ai lavori dell'agricoltura, e molti montoni, dei quali un gran numero è di razza spagnuola. Soer-Herroe appartiene al cappellano della parrocchia di Alstahoug, che vi risiede; la rendita della intera parrocchia fu data al vescovado fondato tre anni fa per le provincie del Nordland e della Finmarca, che furono separate da quello di Drontheim; la necessità lo esigeva, perchè l'esperienza avea insegnato essere difficilissimo, ed anche impossibile ai vescovi di Drontheim il visitare questa parte della loro diocesi. Si mancava di notizie intorno a queste provincie, che soffrir doveano molte piccole irregolarità, alle quali può solo metter riparo più facilmente un vescovo residente in un distretto più vicino. I Lapponi, o come sono quì nominati, i Finni, dacchè erano stati fatti Cristiani, erano soggettti al collegio delle missioni, e non al vescovo. Il collegio fu soppresso, ed il vescovo esercita in oggi la giurisdizione spirituale su tutti gli abitanti della Norvegia, viventi nel Nordland, e nel Friedland.

Era la domenica: riusciva un colpo d'occhio interessante il vedere tutti quegli uomini giugnere per acqua per recarsi alla Chiesa. Sono tutti vestiti di un giubbone di color bruno, simile

a quello de' minatori, eccetto, che è chiuso sui lati, ed aperto sul petto: da ogni parte di questa apertura pendono piccole faldelle turchine rivoltate; essi hanno inoltre ampie brache bianche da marinaio al di sopra dei loro stivali, e sul capo una berretta di lana rossa coperta da un capello; questo è l'abito distintivo dei pescatori del Nordland, perchè differente assai da quello de' pescatori di Drontheim, di Bergen e di Cristiania. Non è per avventura meno osservabile la fisionomia di quegli uomini: rari veggonsi tra loro i visi schiacciati, ed i capelli biondi, che credonsi tanto comuni presso gli abitanti del Nord: io vi ravvisai con sorpresa una quantità di volti orientali, il naso e le ossa de' pomi delle guancie protuberanti, gli occhi neri, o brillanti; non eravi alcuna benchè minima traccia della fisionomia danese. Quì non acquistano i muscoli alle spese della struttura ossea una dimensione enorme priva d'espressione; tutti i lineamenti sono fini, e ben pronunziati; si cercherebbero invano fisionomie simili nell'interno della Svezia. Io fui allora vivamente colpito dall'idea, che il dotto Schioening ha cercato di stabilire in una memoria piena di profonda erudizione; cioè ch'è

verisimile che i Fenicj abbiano visitato que' paesi così lontani dalla loro patria, e che forse i navigatori Cartaginesi venissero a pescare al Lofodde, e portassero il pesce in Africa (1). Se Thule esiste, egli è quì certo, e non in Islanda, non più, che nelle Orcadi, o nelle isole di Sheetland, che cercar si dee quel luogo, oggetto delle vigilie degli investigatori della antichità. Quando si tratta di un giorno della durata di più mesi nella state, e di una notte di più mesi nell' inverno; non si può più metter in campo l' Islanda, la di cui estremità settentrionale arriva appena al circolo polare. L' agricoltura non era in uno stato flo-

(1) *Congettura ardita, ma che non ha alcun fondamento nella erudizione. Lo stesso dicasi della supposizione, che Thule, o Tile indicasse le coste della Norvegia. Questa opinione però era già messa in campo al tempo di* Procopio Ortelio *l' ha adottata, ed ha creduto di trovar Tile nella provincia di Tilemarck, nel che converrebbe la longitudine, e la latitudine assegnata a Tile da* Tolomeo. Cambdeno *sta per le isole di Sheetland; i più stanno per l' Islanda. Alcuno ha pensato pure alla Frislandal sull' esistenza della quale può vedersi la dissertazione del sig. Zurla sul viaggio de' fratelli* Zeni.

rido in Islanda, siccome Strabone racconta di Thule, dove si portava il grano in vasti edifizj per batterlo, e conservarlo. L'Islanda era ancora deserta, ed incolta, allorchè sotto il regno di Araldo Aarfaeger alcuni Norvegiani andarono a cercarvi la libertà; gli abitanti di Thule all'incontro, che si stendea fino al mare Glaciale, erano giunti ad un alto grado di civilizzazione. Pomponio Mela, che non parla se non sulla scorta degli autori greci, dice espressamente, che Thule è al nord della Sarmazia, ed in faccia alle coste del Belgio. Alcuna dell'isole Britanniche non può esser Thule, situata alla distanza di sei giornate dalle coste della Bretagna. Thule era un gran paese assai più lontano, che l'Islanda, ed estremamente rimoto verso il Nord. Può egli credersi, che i Fenicj, che aveano acquistato notizie così precise della Bretagna e dell'Irlanda, ch'essi ne determinavano con molta esettezza la circonferenza, non siano stati qualche volta gettati sulle coste della Norvegia, o non abbiano udito parlarne? Le coste di Scozia, e quelle de' contorni di Bergen, sono separate da una distanza così piccola, che per passare dalle une alle altre spesso non fa bisogno, che di

un solo giorno, e si sono veduti talvolta approdar in Norvegia de' battelli carichi di butirro, che i fittajuoli Scozzesi aveano spedito per la città più vicina alla loro abitazione. Le correnti portano dalla Scozia e dall'Irlanda in Norvegia, e non in Islanda. Thule era dunque la costa intiera della Norvegia fino alla sua estremità la più prominente nel Nord: alcuno degli scrittori antichi non ha detto che Thule fosse un' isola, sebbene facilissimo sia il prendere la Norvegia, oppure parti considerabili di quel paese, per grandi isole. Poichè la memoria del soggiorno de' Cartaginesi è stato conservato in Irlanda in una maniera non equivoca per mezzo della lingua e de' costumi, non sarebb' egli possibile, che parole, o espressioni isolate proprie de' Norvegiani, e qui i loro lineamenti fortemente pronunziati, scoprissero qualche relazione coi Fenici, e coi Cartaginesi? Una raccolta di vocaboli che distinguono particolarmente il dialetto di questo luogo, sarebbe interessantissima a questo riguardo; si dee dunque desiderare che il pastore Schnabel di Soer-Herroe, versato egualmente nella antica e moderna letteratura, abbia il pensiero, e l' opportunità di occuparsi di questo lavoro.

Soer-Herroe 8 giugno.

Si veggono qui dalla parte del Nord i sette scoglj giganteschi di Alstaboug, che noi non avevamo veduto da Vevelstad, se non dalla parte del Sud. Questo colpo d' occhio è di una magnificenza inesprimibile, massime allorchè il sole della notte indora le cime, e che la massa enorme della base si perde in un'onda misteriosa. Boschetti d' alberi sparsi in valli poste tra i dirupi si levano ad un' altezza considerabile. Più alto le rupi tagliate a picco, ed intieramente nude, sono coronate da nevi solide, immobili, ed al pari del ghiaccio risplendenti ai raggi del sole.

— La catena corre parallela al Vefsenfiord, formato senza dubbio dallo squarciamento delle montagne. Gli strati si piegano verso il nord-ovest; gli sfaldamenti più considerabili, e più spaventosi sono dalla parte del golfo. Questi strati si sono elevati dal basso. Al presente minacciano l' abisso medesimo, ch' essi hanno aperto; perciò il Vefsenfiord cangia la sua direzione, e si interna, formando un semicircolo nelle terre al punto dov' è troncata la serie degli alti scogli. Se questi potessero indurre

alcuno a credere quel fenomeno più generale, ed a riguardare quella stratificazione come propria a tutta la provincia, si potrebbe quello disingannare gettando lo sguardo sopra Donnoe, isola grande ed alta, la quale priva Soer-Herroe dei raggi del sole per molte ore, sebbene ne sia distante quasi un miglio. Dalla sua superficie si slanciano all' altezza di 3000 piedi due punte di scoglj, erte, nude, e dirupate, l' una all' occidente, l' altra all' oriente. Si distinguono in esse tutti gli strati fino alla sommità, ma l' inclinazione loro non è verso il nord-ovest, come ad Alsten; è invece verso il continente all' est, e le estremità degli strati, come pure le loro parti più elevate sono rivolte verso il mare all' ovest. È difficile, e forse impossibile il trovare quì una regola generale di stratificazione; ma sarebbe una temerità l' attribuire l' elevazione, e la formazione di queste isole a forze occulte, ai tremuoti per esempio, ai quali si ama sempre di attribuire grandi cose. Hanno dunque i tremuoti formate nel modo medesimo tutte le montagne? Non trovansi in alcuna parte del globo grandi catene di monti, composte tutte di strati intieramente orizzontali. La causa è troppo poco

potente per produrre un tale effetto. Cosa sono altronde tutti questi scoglj del Nord, queste isole alte 670 tese, ed anche il Dovrefield, che è alto 1270, contro una forza, che scuote ad un tempo la più gran parte del globo? Essa avrebbe sollevato tutto l' Elgeland, e montagne dell'altezza di alcune miglia, ma non rupi, o scoglj, dei quali si arriva in qualche ora alla cima. Se non è questa, dicono altri fisici, la causa, che ha agito universalmente, si può con ragione attribuire quel rialzamento degli strati ai fluidi elastici. Questi fluidi esistono probabilmente al disotto delle montagne dentro a cavità originate dalla maniera ineguale, in cui si precipitarono le masse terrose all' epoca della formazione delle roccie. Questa ipotesi, o questa maniera di vedere sembra spiegare il cangiamento continuo di direzione, e tutte le forme bizzarre, che si osservano nelle montagne; ma la supposizione di questa causa si oppone ancora ad ogni idea di regolarità nel fenomeno della inclinazione degli strati. Non si dee egli temere di andare da altra parte troppo lontano; perchè paesi di una vasta estensione, e forse queste coste medesime, offrono esempj di una iden-

tità d' inclinazione, e di direzione degli strati, e sembra altresì, che ad una certa distanza dalle alte montagne gli strati siano inclinati verso la catena centrale ? Que' fluidi elastici portano altronde la forza loro verso tutti i punti ai quali si stendono. Nel luogo, ove trovano minore resistenza, producono una esplosione; allora diminuisce la pressione su tutti gli altri punti, o anche cessa totalmente, e non produce per conseguenza alcun effetto sui punti più solidi. Quelle esplosioni possono dunque sollevare qualche scoglio, delle piccole isole, un *monte nuovo*, delle guglie, delle punte, ma non mai catene di molte miglia di larghezza, come gli scoglj d'Aelstahoug, o quelli della costa presso Bergen. —

Luroe 10 giugno.

Un vento fresco di sud-est ci condusse rapidamente da Soer-Herroe fino sotto agli alti scoglj di Dunnoe, ed in poche ore al largo. Noi passammo davanti a Lovunne, rupe totalmente isolata. Il dopo pranzo eravamo giunti al gruppo dell'isole di Luroe, e la sera eravamo ancorati nel piccolo porto di questo nome.

Lovunne è il luogo di riunione di una folla nnumerevole di uccelli marini, che si inse-

guono per ottenere le loro piume. Sono questi una specie di pinguini: *alca arctica* (1). Si

---

(1) Brisson *ha fatto di questo uccello detto* Macareux *dai Francesi, un genere particolare, non differente da quello de'* pinguini *se non pel becco tanto grosso per lo meno, quanto lungo, mentre quello de' pinguini è più lungo, che grosso. L'uccello, del quale qui si parla, è lungo un piede; ha il becco grigio di ferro, e di un pollice, e mezzo di grossezza alla base; la punta ne è di un bel color rosso: le piume della testa, del dorso, della parte superiore delle ali e della coda, sono nere, le altre sono bianche; il che forma qualche somiglianza coll' abito di certi monaci, ed ha fatto dare all' uccello da* Gessner *il nome di* fratercula. — *L'alca artica è detta talvolta, sebbene impropriamente,* pappagallo di mare; *le di cui piume, e i becchi servono d'ornamento presso alcuni popoli, ed i secondi tengono anche il luogo di amuleti. Vedasi la mia nota al Tomo II del Viaggio di* Billings *pag.* 190. — *Il sig.* di Buch *non ha indicato veramente l'uso, che si fa in Norvegia di queste piume. Egli non ha neppure menzionato in questo luogo la celebre oca, detta dai Francesi* eie à duvet, *dai Norvegiani* eider, o edder *donde è venuto il nome di* edredon *alla lanugine, che si trova nel commercio. Questa è* l'anas mollissima *di* Latham, *e forma uno degli oggetti d'esportazione più interessanti della Norvegia e dell' Islanda. Io ne ho parlato pure nelle mie note al* Viaggio di Billings; *Tom. II, pag.* 117.

prendono senza molta fatica; essi si riuniscono e si attruppano in alcune fenditure, nelle quali il cacciatore piglia con un uncino il primo, che si presenta. Se il buco è assai profondo, egli manda de' cani addestrati, i quali tornano con un uccello in bocca. L' uccello, che si trova il più vicino a quello, che si porta via, gli afferra la coda col becco, un altro fa lo stesso, e così tutti fino all' ultimo. Il cacciatore li trae in tal modo tutti in una volta dal loro buco, e fa in poco tempo una buona preda. Pontoppidano parla della caccia di questi uccelli, che non vivono sull'isole basse, nè su quelle dove sono pochi scoglj, ma fuggono la vicinanza dell'uomo, tengonsi sempre sugli scoglj più alti, e più lontani al largo, e non frequentano i golfi, nè le isole poste all'ingresso di questi.

La casa del proprietario di Luroe è distante un quarto di lega dal porto, in una situazione piacevole, in mezzo ad una bella prateria sulle rive di un ruscello. Là presso alcuni scoglj si innalzano verticalmente: l' imponente loro massa imprime il sentimento della grandezza, mentre la freschezza, e la leggiadria degli oggetti posti alla loro base,

fanno nascere l'idea della quiete e del riposo. La numerosa, ed amabile famiglia del sig. Dass, negoziante, che colà risiede, è in perfetta armonia con quella natura deliziosa. Nella notte noi salimmo sulla montagna; le betulle cominciavano a vestirsi di foglie; al piede degli scoglj tutto era verde: noi avevamo trovato la primavera di Vevelstad. Giunti al primo piano degli scoglj in una valle posta 400 piedi al disopra del mare, sparvero le foglie degli alberi. Noi vedemmo da lungi la neve sul pendio delle montagne; esse sono tagliate a picco da tutte le parti, ma non presentano scogli. Giunti al dirupo posto al di sopra della casa, noi vedevamo appena gli uomini, e gli edifizj al di sotto di noi: perdemmo di vista le betulle, e più frequenti divennero e più estesi gli spazj coperti dalla neve. Al di sopra di noi la cima della montagna mostravasi sotto l'apparenza di una torre sormontata da un segnale. Noi ci trovavamo sopra una cresta strettisima in mezzo a due abissi: la neve formava un muro sospeso al disopra dell' abisso dell' est. Noi non osavamo accostarci alle rive, se non colla massima precauzione; noi riconoscemmo, che ripida all' estremo era

la pendenza degli scogli al disotto di noi. L'altezza ci sembrò prodigiosa; il barometro la fissò a 2,054 piedi al di sopra della casa, il che è assaissimo per una montagna, che non si alza gradatamente. Noi dominavamo un orizzonte immenso; le isole più lontane sparivano in una specie di nebbia, nella quale confondevansi i limiti del mare e del cielo. Sul continente presentavansi una lunga catena di montagne coperte di neve, e più alte di Luroe. Presso a noi vedevamo Herrmannoe, isoletta egualmente alta e dirupata, e più lontano al largo le quattro cime orgogliose di Tranoe, in mezzo alle quali passa il circolo polare. Fu sorpresa il vedere la lotta, che regna in qualche modo tra le montagne, ed il mare per occupare lo spazio, ed il vantaggio, che alla fine riporta l'immensità del mare. Noi scendemmo prontamente la montagna, e tornammo al nostro ospizio, dove in mezzo a queste scene maestose, tutto respirava la calma, la pace e la felicità.

Nulla mancherebbe a quest' isola, se la pesca del Lofodde permettesse d' occuparsi di qualche altro ramo d' industria. Il suolo, diviso in piccole valli di un pendio dolce, è

bagnato da ruscelli, che si ritengono, o si lasciano scorrere a piacere secondo il bisogno. Là presso trovansi sabbia, e pietra calcarea conchigliacea in quantità sufficiente per mischiarla col terreno, e portarlo al più alto grado di fertilità. Le montagne offrono legne per tutti i bisogni delle famiglie. Aggiungasi a questi vantaggi l'isolamento di questo dominio, che ne interdice l'ingresso agli orsi, alle linci, ed ai lupi; un clima finalmente, che eguale a quello di Tietoe, non è contrario all'agricoltura, passando Luroe generalmente per godere di un clima più caldo, che le altre isole vicine. Noi incliniamo a crederlo, perchè in tutte quell'isole non si provano 18 gradi di calore per quattro o cinqu'ore del giorno al principio di primavera. La parte bassa di Luroe è disposta, come un calidario, riparato al nord, ed all'est dalle montagne; ci sembrò tuttavia, che malgrado questa felice situazione, la possessione del sig. Dass avesse poco bestiame, perchè non vi si contano se non 30 vacche, 50 montoni, e 100 capre, non meritando d'esser contato ciò, che appartiene agli altri abitanti dell' isola. Il sig. Dass ha pure fatto venire dalle Alpi del continente due

rangiferi, ben disposto a rimandarli al caso ch' essi si moltiplichino, giacchè quegli animali sono nocivi in vicinanza dei campi coltivati. Quest' isola ha probabilmente scapitato da ciò ch' essa era una volta. Vi si veggono ancora quattro enormi monticelli di terra, i quali richiamano alla memoria la povertà e la ricchezza degli antichi abitanti, dei quali essi coprono la sepoltura, giacchè questa specie di tombe non s' innalzava se non pei grandi, e pei potenti. Ma la storia, che riferisce molti fatti degli eroi del Nordland, e parla sovente di quelli che abitavano l' Elgeland, tace di quelli di Luroe. Il timore del popolo impedisce di frugare in que' sepolcri: esso crede, che si sveglierebbero i genj cattivi, che verrebbero a stabilirsi nell' isola. In uno di quei monticelli mezzo rovesciato si sono trovate alcune anticaglie.

— Non havvi qui se non del gneis, senza la minima traccia di schisto micaceo, o di calcarea. In tutta l' estensione della montagna, il feldspato brilla allo scoperto, e non si asconde nello schisto, come in molti gneis delle isole più meridionali. Se noi non avessimo veduto se non pezzi, e frammenti sparsi, simili a

quelli, dei quali sono fabbricate alcune mura, noi avremmo potuto pensare al granito, ma il miscuglio delle parti non è abbastanza uniforme. Nella massa degli scogli caduti dall' alto della montagna, che si veggono sparsi nella prateria, la tessitura schistosa del gneis lo dà a veder facilmente colla disposizione orizzontale delle pagliette di mica. Egli è difficile tuttavia il trovare un feldspato di grani più grossi; alcuni cristalli isolati vi hanno spesso un piede di lunghezza, ed anche più. Sono di un bel rosso di carne, e rare volte bianchi. Non vi si trova misto feldspato a grani fini. Il quarzo presentasi pure frequentemente sotto questa forma gigantesca; ma il mica punto non l' affetta. Sebbene di tempo in tempo si trovi in piccole masse, le pagliette sono sempre nere, e piccolissime. Più basso al piede degli scogli, i grani della rocca sono più fini; ma vi si osserva una varietà tanto maggiore di sostanze straniere. Ciò che maggiormente merita d'essere menzionato, è un titano nero, simile al *sydero-titanium* di Arendal. Alcun fossile non si trova qui con maggiore frequenza, e non sorprende altrettanto col suo color nero rilucente, e quasi metal-

lico, che contrasta singolarmente col fondo rosso del feldspato. Le masse di titano sono del volume di piccole uova, simili alle belle masse di augite nera, che trovasi nel Saualpe in Carinzia. La frattura di esse è concoide, spesso granulosa, mista di feldspato e di quarzo, più sovente ancora d'anfibolo. Quest' ultima sostanza non forma alcuno strato, ma è più frequente, e più copiosa, che il mica. Le concavità del quarzo sono spesso tapezzate di clorite verde, come al Monte-bianco, ed al pendio meridionale dell' Alpi. Non deve egli sperarsi, che si scopriranno qualche giorno in questa rocca così ricca di diverse sostanze delle tormaline, oppure è ella la tormalina rimpiazzata dai cristalli di Titano?

Gli strati della montagna sono inclinati al nord-est, il che cagiona sfaldamenti enormi dalla parte del sud, e della casa.

La parte bassa dell' isola è coperta di produzioni più recenti. Al centro tra la casa, ed il porto trovasi una chiesa, e là vicino il suolo è scoperto. Sotto ad un *humus* nero, e torbaceo, vedesi uno strato di un bianco risplendente, della spessezza di due piedi in circa, le di cui parti poco aderenti sono come d'una

sabbia fina e brillante. Pure non è questa una sabbia. In tutto lo strato non trovansi se non conchiglie giallastre, frantumate, ed una quantità innumerabile di piccole conchiglie, miste ad alcune più grandi, ma non vi si vede un atomo di terra, o di marga, come a Steenkiaer. Questo strato, coperto d'*humus* e di terra torbacea, si stende orizzontalmente lungo tutte le valli dell'isola, ma non si alza forse più di 200 piedi sopra il loro livello più basso. È egli questo un effetto dell'abbassamento generale, della generale depressione di questo livello? Questo fenomeno è più interessante, che non i letti di marga con conchiglie, che trovansi nel Sudenfield, ed a Steenkiaer; perchè non sembra derivare al par di questi da una inondazione; sembra piuttosto dovuto al deposito graduato e tranquillo delle alluvioni. Si trova qualche cosa di simile presso Drontheim, nella penisola bassa, e piana di Oereland, ove conchiglie sparse al di sopra di una grande torbiera sono coperte di piante marine. Io dubito che qualche cosa di simile vi sia nel Sudenfield. —

Vigtil 13 *giugno*.

La mattina dell' 11 noi partimmo da Luroe con tempo superbo. Poco dopo noi passammo il circolo polare presso Hertmannoe, isola alta, i di cui strati sembrano essere una continuazione di quelli di Luroe, e sono egualmente inclinati al nord-est. Prima di mezzogiorno vedemmo alzarsi le cime di Rodoe, isola famosa, oggidì centro di una parrocchia vastissima. Gli scoglj di quest' isola hanno la forma di un' immensa rovina gotica. Collocati al nord di una bella prateria, essi presentano un aspetto de' più belli, e più sorprendenti, che si veggano nel Nord. Noi arrivammo la sera con una bella calma a Svinvaer, piccola isoletta, dove ricevemmo dal sig. Hvit l' accoglienza amichevole, alla quale eravamo accostumati.

Gli stretti, che separano tutte queste isole, sono sufficientemente profondi, e liberi da imbarazzi per lasciar comodo il passaggio ai navigatori del Nordland. Essi vengono sovente ad aspettarvi un vento favorevole o la fine di una tempesta, perchè l' ondata non è molto pericolosa in questi seni molto lunghi, ed angusti.

— Tutte queste isole sono di gneis con feldspato bianco di grani picciolissimi, che si stende per lungo tra le lamine del mica. Sebbene i letti di schisto micaceo non si discernano, è molto probabile, che alcuno ve n'abbia. —

La mattina del dì seguente il vento, che ci era favorevolissimo, ci fece rapidamente attraversare lo Stoettsund. Stoett è come Svinvaer, una stazione, e la residenza d'un negoziante. Noi ci trovammo bentosto sotto i terribili scoglj del Kunne, promontorio larghissimo, e molto prominente, che forma una montagna particolare, e che divide i venti, come Stattland presso Rendmoer. Avvicinandoci a questo capo, non provammo più il vento del sud; i nostri marinai furono costretti a ricorrere ai remi. Noi andammo per un quarto di miglio radendo gli scoglj: essi hanno un carattere di grandiosità molto imponente. I loro fianchi tagliati a perpendicolo, e nudi, hanno 1,000 piedi di altezza. Alla loro base, generalmente bagnata dal mare, si trova quà e là qualche spazio ristretto di terra. Alcuni scoglj isolati innalzano in mezzo ai flutti la loro massa maestosa, e colossale, come la rocca d'Eddisto-

ne (1). Tutto all' intorno non sono che forme gigantesche, in mezzo alle quali un battello, esposto ai pericoli del mare, scompare come un punto sulla sua superficie. Gli strati di tutti quegli scoglj si stendono orizzontalmente, come strisce più o meno colorate, ma in proporzioni egualmente gigantesche, perchè hanno ciascuno 40 ed anche 50 piedi d' altezza. Per quanto è lungo questo capo dirupato si possono seguitar coll' occhio in tutti i seni, ed in tutte le parti prominenti. Noi siamo giunti con moltissima difficoltà a tagliar l' onda in un seno, dove rispinta dagli scoglj raddoppiava d' impeto, e di forza. Dopo un lavoro lungo e faticoso, siamo passati in mezzo ad un gruppo d' isole basse, che formano un porto sicuro, dove noi sbarcammo alla possessione di Vigtil, situata su d' un pendio verdeggiante.

Il capo di Kunne, che divide il Nordland in due metà ben distinte, è un' enorme massa montuosa; staccata da ogni altra terra, come

---

(1) *Scoglio presso Plymouth, sul quale è stato costrutto dal sig.* Smeaton *un faro maraviglioso. Se ne trova la descrizione nei primi volumi della Biblioteca Britannica.*

un' isola, non è aderente alle catene principali del continente. Si è veduto, che le rocche scoscese di questo promontorio hanno 1,000 piedi d' altezza, partendo dalla superficie del mare; ma si alzano ancora maggiormente, e sopra una lunghezza di molte miglia couservar debbono una elevazione di 3,000 in 4,000 piedi, perchè la cima di quella massa colossale è coperta di nevi perpetue, che hanno anche dato origine ad una ghiacciaja. Ad un miglio in circa al sud del Capo dirimpetto alla stazione di Gaasvaer, una ghiacciaja copre il pendio della montagna, e la ghiacciaja, il che è forse il solo esempio, scende fino al mare. Il caldo della estate precedente l' avea fatta rinculare alcuni passi dalla riva, ma essa riprenderà verisimilmente tutto lo spazio, che occupava. Dopo le ghiacciaje di Nordfiord, e delle montagne di Soendmoer sotto il 62 parallelo, questa è la prima, che si trovi andando verso il nord, perchè nel Kioel, o nella catena delle Alpi scandinave, se ne cercherebbe invano al sud di Salten.

Queste masse di ghiaccio ci danno un' idea chiarissima dell' estensione, che il Kunne deve occupare sul continente, perchè non basta a

dar origine alle ghiacciaje, che le montagne arrivino a toccare la regione delle nevi eterne, ma è forza altresì, ch' esse trovino uno spazio abbastanza vasto per conservarsi. Una montagna altissima, ma isolata, come lo Sneehaetta, una catena stretta, come gli scoglj d' Alstahoug, non possono tenere una quantità bastante di ghiaccio riunita in un sol punto per formare una ghiacciaja dalle cime loro fino alle valli, dove la temperatura è più calda. Le ghiacciaje di Alslahoug somigliano a mucchi di ghiaccio, i quali si fondono, quando l' aria si riscalda; ma quelle di Foldefonden, del Justedal, del Salten, del Kunne, le di cui parti superiori sono composte di ammassi di ghiaccio indistruttibili, ne mandano sempre nuove masse verso la parte inferiore, quando questa ha ceduto ad una elevata temperatura.

Qui finisce l' Elgeland, e comincia il Salten. Il primo di que' distretti non si stende più di un miglio al di là del Kunne; questo Elgeland non è quello de' tempi antichi, perchè allora sotto questa denominazione si comprendeva tutta la parte della costa del Nord abitata dai Norvegiani fino alla Finmarca, o

a Senjen molto di là dal Lofodde. La tradizione non ci ha conservato a questo riguardo cosa alcuna di più. Da lungo tempo essa considera il Salten, e l'Elgeland, come due distretti separati; uso giustificato dalla divisione politica, ed anche dalla naturale; i limiti infatti dell'Elgeland sono quelli dei larici; questi crescono ancora lungo la baja al nord del Kunne, forse trovansi anche nelle foreste, che fiancheggiano il Beyernfiord; ma più al nord non se ne vede, neppure progredendo molto avanti nell'interno delle baje. Da Saltdal, situato nella parte superiore, in avanti, e nel Salvattadal, valle stretta, e profonda tra Salten, ed il Foldenfiord, più non si veggon che pini. È osservabilissimo questo improvviso abbassamento della temperatura nell'Elgeland. A Kengis sul Torneo-Elf in Isvezia, sotto il paralello del 67 grado, latitudine di Kunne, crescono bellissimi larici. Non iscompajono in quel paese se non al 68 grado, dove vegetano ancora nelle pianure 800 piedi al di sopra del livello del mare. Noi ci aspettavamo quindi a trovarne lungo le coste, o almeno nell'interno delle baje, 40 miglia ancora più lontano, e fino al di là di Tromsoe;

Ma l'inverno prolungato delle latitudini boreali vince in questo luogo l'estate nuvolosa delle coste marittime; mentre che le estati serene della Lapponia svedese fanno maggiore effetto, che non i suoi inverni estremamente rigorosi. Non si può valutare la temperatura media del Saltenfiord più di un grado al di sopra di o, ed il caldo più grande del mese di luglio può essere portato appena a gradi 11 $\frac{1}{4}$ al di sopra di o. Nella Svezia in vece sotto il circolo polare il caldo è in quel mese di 12 gradi, ed anche di 13 al disopra di o, e mentre al Salten nel mese d'agosto non arriva ai 9, si alza fino a 10 a Pello, ed a Kengis. Ecco perchè nel Nord viene riguardato l'Elgeland, come un buon paese: per la popolazione altronde cede di poco alla Norvegia. Nello stato del 1801 si sono trovati 24,634 abitanti, dei quali 9,993 nella sola parrocchia di Alstahoug, il che porta quasi 300 individui per ogni miglio quadrato; per conseguenza assai più, che non nella Diocesi di Drontheim in generale, e tanto a un di presso quanto in quelle di Bergen, e di Cristiansand, ma molto meno, che in quella d'Aggershuus. Nelle grandi valli, che si prolungano dalle

baje fino nell' interno, a Vefsen, ed a Rauen, si pratica ancora con vantaggio l' agricoltura, e forse con migliore riuscita, che non nelle province di mezzo. Le foreste pure non vi mancano Lungo la costa, e nelle isole innumerabili, che la fiancheggiano, la pesca delle aringhe è il principal ramo d' industria; giacchè della gran quantità, che se ne esporta da Bergen, che è conosciuta sotto il nome di *aringhe di Bergen*, forse la metà è fornita dalle sole parrocchie di Alstahoug, e di Rodoe. In questi ultimi tempi quel pesce si è allontanato da questa come da tutte le coste della Norvegia; tuttavia vi si mostra ancora in quantità sufficiente, perchè la pesca di quello occupi molte migliaja di braccia dal mese d' agosto fino alla fine dell' anno.

Il nostro soggiorno a Viigtil fu abbastanza piacevole. Noi vedemmo per la prima volta il sole risplendere, ed anche tramandare calore a mezzanotte. Le betulle erano del tutto verdi, una quantità grande di fiori copriva il pendio delle montagne; a piccola distanza dalla abitazione una bella cascata d' acqua si precipita tra scoglj pittoreschi: il ruscello ch' essa forma, serpeggia con mormorio attraverso i

prati. Il numero infinito degli scoglj, che si veggono, sorprende, e più ancora l'aspetto di Fugloe, isola alta e dirupata, nella quale due cascate, simili a due nastri argentei, cadono dall'altezza di 1000 piedi, e forse più. In lontananza Landegode si alza a perpendicolo. Tutte l'altre isole sono basse, e sembrano quasi al livello del mare, in paragone di quelle due masse gigantesche, le quali indicano al navigatore l'ingresso del Saltenfiord, e la strada di Hundolm, giacchè perfettamente distinguonsi a molte miglia di distanza al largo. Fugloe, situata dirimpetto al capo Kunne, sembra esserne stata staccata. Avvi tuttavia più d'un miglio tra queste due masse di scoglj, le quali hanno tra loro molta analogia per l'altezza loro, e per l'aspetto de' loro fianchi scabri.

— Gli scoglj di Viigtil sono di schisto micaceo e non di gneis; il che non solo è provato dal mica continuo delle masse, e dall'assenza del feldspato, ma ancora dal gran numero di granati sparsi in questa rocca come nelle pietre molari di Salboe presso Drontheim. Gli strati sono tutti inclinati al sud-est, come al Capo, Kunne, il che si vede distintamente a qualche distanza; ecco perchè quegli strati sembrano oriz-

zontali dalla parte del mare al di sopra del capo, giacchè da quel lato le estremità di quelli si rialzano. Questa concordanza, ed anche l'apparenza esteriore, fanno in conseguenza presumere, che tutta la montagna del Kunne sia di schisto micaceo, e non di gneis. Se la cosa è così: noi avremmo aggiunto alcune indicazioni precise a quelle, le quali annunziano, che tra le isole situate all'intorno del Kunne, le une appartengono al gneis nuovo, e le altre all'antico; perchè allora noi sapremmo, come collocare la grande formazione di schisto micaceo tra le due formazioni di gneis. —

Bodoe 15 *giugno.*

Il dopo pranzo noi passammo con calma innanzi alla casa, ed al podere del pastore di Gilleskaak, ed alle 5 arrivammo alla stazione di Arenoe. Il vento cessò, come al solito, totalmente verso la sera, e noi attraversammo a remi velocemente un gruppo d'isole basse collocate di fronte al Saltenfiord largo quasi due miglia: ad un'ora del mattino eravamo ancorati nel porto di Hundholm presso un gran brick. Dirimpetto a noi era un molo di legno, fabbricato di nuovo con vasti magazzini, sostenenti de' granai; più lungi si vedeano delle tettoje, ed in poca distanza una

casa ragguardevole, e tutta nuova. Questi oggetti, che altrove veggonsi dovunque con indifferenza, eccitavano qui un vivo interesse. Da secoli non vi si era veduto un vascello, che aspettasse il suo carico. Un brick del valore di 10,000 scudi, costrutto in un luogo, dove ogni pezzo di legno dev' essere portato da lontano paese nel Sud, indica, che si hanno speranze fondate di riuscita felice; e que' magazzini, quelle case provano che gli autori di simili imprese non mancano nè di coraggio, nè di mezzi per eseguire il loro progetto. Hundholm è uno de' punti del Nordland più degni di fissare l' attenzione del viaggiatore: dacchè vi si sono formati stabilimenti, un avvenire migliore si presenta a quelle regioni boreali. L' intenzione pronunziata è di fare da questo porto immediatamente il commercio, che si fa da Bergen. Alcuni ricchi negozianti di Drontheim si sono già riuniti per quest' oggetto; e non può ormai dubitarsi, che i loro capitali, la loro attività, il loro zelo, non li facciano giugnere al loro scopo. Nulla sembra parimenti più semplice, e più conforme alla natura delle cose. Allorchè Bergen tempo fa, nè alcun' altra città della costa, non esisteva,

si pescava pure al Lofodde una quantità grandissima di pesce, e si spedivano direttamente da queste regioni boreali naviglj in Inghilterra ed in Fiandra. Il magistrato, che comandava nell'Elgeland pel re Araldo Aarfaeger, fece pescare per tutto l'inverno dell' 890 al disotto di Vaage, una dell'isole di Lofodde, ed ottenne in Inghilterra in cambio del prodotto di quella pescagione un ricco carico di frumento, di vino e di miele. Ma avendo Olof Kyrie fondato Bergen nel 1069, all'epoca in cui formavasi la lega Anseatica, i tedeschi vennero a stabilirsi in questa città, e s'impadronirono di tutto il commercio. Gli abitanti trovarono più comodo il vendere direttamente il loro pesce alle fattorie di questi stranieri, che non di portarlo per incognite strade ne' paesi lontani. Gli abitanti del Nordland fecero lo stesso. Le domande sempre crescenti dei banchieri tedeschi produssero presso gli abitanti di Bergen una attività straordinaria per portare da ogni parte del pesce a questo deposito generale, e li condussero nel Nordland e nella Finmarca. I pescatori del Nordland vendettero i loro pesci agli abitanti di Bergen; e non ebbero a fare che poche miglia per portarsi

al mercato. Il mercante andava a cercare i pescatori, e siccome non volea, che questa parte del suo viaggio fosse perduta, portava seco gli oggetti, che a quelli potevano abbisognare, affinchè prendessero la maggior quantità, che possibil fosse, di pesci. Questo stato di cose, egualmente vantaggioso ai pescatori del Nordland come ai mercanti di Bergen, durò lungo tempo; ma i tedeschi lo fecero cessare. La loro fattoria a Bergen era come uno stato indipendente; alcune volte essi si scostavano anche dalle leggi dell' equità naturale. Il governo, stanco dei loro eccessi, pose qualche restrizione ai loro privilegi. Le città anseatiche, principalmente Rostock, Vismar, e le città della Pomerania, volendo vendicarsi di questa disposizione, ch' esse riguardavano come un affronto, mandarono nel 1539 un'armata navale, la quale assediò, e saccheggiò Bergen con tanta barbarie, che gli abitanti, ridotti alla miseria, non poterono fare al Nordland le spedizioni consuete. La popolazione intanto del Nordland essendo divenuta troppo copiosa per poter provvedere alla propria sussistenza, fu d' uopo, che i pescatori si risolvessero a fare il lungo, e faticoso viaggio di

Bergen. Ecco l' origine della navigazione a questa città, che dopo il corso di 270 anni è riguardata ancora in questo paese come ordinata dalla natura. Nei mesi di giugno, e di settembre i piccoli bastimenti del Nordland arrivano in folla a Bergen tanto regolarmente, come una stagione succede all' altra. I venditori non mettono più il prezzo al loro pesce. Il prezzo è fissato da tutti i compratori, i quali guadagnano sui grani, e sugli oggetti, che somministrano ai pescatori Nordlandesi.

Nel 1807 dal Nordland, da Tromsoe, e da Senjen, giunsero a Bergen al tempo stesso 126 piccoli bastimenti. Questo cammino, che essi fanno due volte l' anno, equivale a un di presso alla metà della distanza, che separa il loro paese dalla Spagna, dove il prodotto della loro pesca viene spedito definitivamente, e questa prima parte del viaggio è la più faticosa, e la più pericolosa. In quella zona i venti variano giornalmente, e sovente nella stessa giornata soffiano con violenza dai lati opposti. Si rade oltreciò una costa, che scogli numerosi rendono una delle più formidabili del globo. I bastimenti dei Nordlandesi, sebbene abbiano per la maggior parte a scorrere

uno spazio di 180 miglia, non sono costrutti in modo da poter arrischiarsi senza pericolo a prendere il largo. La costa è tutta frammezzata di baje aperte, dove non possono trovar rifugio dietro le isole, e dove i venti, e l'onde rompono frequentemeute contro gli scoglj. Quasi ogn' anno qualche yacht si perde nel Folgenfiord, o presso Statland. Questo accidente che riesce sopportabile pel mercante, non lo è pel paesano pescatore; se si ripete, getta molte comuni in una estrema miseria, perchè i paesani noleggiano in comune il yacht, che appartiene d'ordinario a qualche negoziante del vicinato. Se la nave perisce, i paesani perdono una gran parte delle loro sostanze. Se la disgrazia medesima accade loro molte volte in pochi anni, l'isola, ch'essi abitano, diviene incolta e deserta. Essi si scoraggiano, e ridotti alla mendicità sono obbligati a lavorare di nuovo, come se allora cominciassero la loro carriera. Poco prima del mio arrivo, si erano fatte delle collette in tutto il paese per due comuni del Vestvange, che per la perdita reiterata dei loro yacht erano stati in due anni ridotte all'indigenza. La perdita d'uomini cagionata da questa navigazione non è meno

dannosa in una provincia, che più d'ogn'altra ha bisogno di braccia per una estate di cortissima durata. Un yacht colle sue vele ad antenna, come sono tutti quelli del Nordland, ha bisogno del servigio di 8 in 10 uomini forti e robusti. I viaggi di Bergen tolgono dunque al Nordland più di 1000 uomini, non per accrescere il valore delle produzioni, che esportano, ma all'opposto per diminuirne considerabilmente il profitto colle spese della navigazione. I Nordlandesi soffrono una perdita di due interi mesi, che si fa vivamente sentire. Non la sola pescagione reclama la loro presenza; le loro braccia sarebbero anche necessarie al lavoro, ed al governo de' prati, ne' quali raccoglierebbero la provvigione per l'inverno pe' loro bestiami. Non è da credersi, che in que' viaggi l'abitante riporti a casa del danaro; egli non riceve in compenso, se non gli oggetti, dei quali ha il più stretto bisogno, come il grano, per esempio, per la famiglia. Tutte vivono relativamente, come se fossero isolate: il desiderio di migliorare la propria sorte non può svilupparsi, se non presso un piccol numero d'individui, ed allora pure non produce alcun vantaggio, perchè esistono pochi

mezzi di soddisfarlo, quando un interesse comune non riunisce le persone, e non le eccita ad ajutarsi vicendevolmente. Tutto quello che si guadagna oltre il necessario indispensabile alla sussistenza, è impiegato nei piaceri dei sensi, che non lasciano alcun residuo, e che non contribuiscono al perfezionamento dell' uomo, al qual fine ognuno dovrebbe tendere, ed anche il pescatore.

Il Governo, coll' innalzare Tromsoe al grado di città, sembra aver avuto l' intenzione benefica di eccitare presso i Nordlandesi una nuova vita, di risparmiare ai pescatori i disastrosi viaggi di Bergen, e di farvi germogliare l' attività, e la felicità col mezzo di una più intima comunicazione degli abitanti fra di loro. I risultati non hanno corrisposto ai suoi desiderj; Tromsoe è probabilmente troppo lontana dal Lofodde, centro delle pescherie. Un viaggio a Barcellona sembra ai negozianti di Tromsoe un viaggio di scoperte, egualmente pericoloso, come quello di Vasco di Gama. In 12 anni ancora non l' hanno tentato. Hundolm è più atta a far concepire qualche speranza. Collocata quasi al centro delle provincie, che si danno alla pesca, trovasi sul cammino delle

navi, che tornano dal Lofodde, ed anche dei *paraggi* più settentrionali, ed è poco lontana dall' Elgeland. Il porto ne è buono, e sicurissimo; ha un ingresso pel Nord, attraverso il Sud, e non è di accesso difficile dalla parte dell'alto mare. Il brick, che noi vi abbiamo trovato, vi era giunto, e vi si era ancorato senza piloto, e solo coll' ajuto delle carte. Se si ponessero alla testa dello stabilimento d' Hundholm uomini, i quali ben istrutti del commercio della pesca, e dei luoghi, ove smerciarlo ne' porti del Mediterraneo, non aspettassero sempre le direzioni, che loro si comunicano da Bergen, e per mezzo delle operazioni loro provassero di non essere guidati dal vantaggio momentaneo, ma dal desiderio di dare a questa impresa una certa solidità, ed una durata; tutto riuscirebbe a meraviglia. Noi vedemmo con vero piacere dieci, o dodici casette di legno, che formano una spezie di strada. Molte città famose hanno cominciato nel modo medesimo. Hundholm non è ancora una città, il governo non gliene ha ancora accordato i privilegi, ma devesi desiderare, che ciò avvenga. Bergen ne soffrirà pochissimo, perchè per la posizione sua ri-

marrà sempre uno de' mercati più frequentati del Nord. Quand' anche il valore di 200,000 scudi, al quale ascende presso a poco il commercio attuale del Nordland, fosse spedito in totalità da Hundholm, questo porto non essendo, come Bergen il punto di riunione, e l'anima della circolazione di molte provincie considerabili, ed in parte assai fertili, non giugnerà mai allo stesso grado di prosperità. Checchè dicano alcuni, che si oppongono al progetto di stabilire città nel Nordland, Bergen non dee conservare il diritto di approvvigionare quel paese di grano sotto pretesto, che vi sarà sempre a miglior mercato, perchè ve ne arriva gran copia. I Nordlandesi non pagheranno al certo il grano più caro, allorchè si condurrà in un porto del loro paese; essi saranno più sicuramente guarentiti dalle carestie, il che non sarà un piccolo vantaggio.

Tutto d'altronde è ancora nell'infanzia ad Hundholm. La strada fino al Mediterraneo non è aperta, sebbene da due anni in qua alcuni vascelli l' abbiano tentata. I pescatori pure non si sono convinti, che essi potrebbero trovar qui tutti i vantaggi del viaggio di Bergen, senza andar a perdere in questa città il loro

tempo, il loro danaro, e la loro salute. Col coraggio, e colla perseveranza, e col favore della pace marittima, la città del Nordland esisterà forse dentro un piccolo numero d'anni.

I contorni di Hundholm sono piani. Tutto il lato settentrionale dentro nella baja è quasi spoglio di montagne. Dalla parte di Bodoe, alla distanza di un quarto di un miglio in circa, la strada passa per una palude di un ottavo di miglio d'estensione, spazio interamente perduto. Il bestiame vi corre libero, e sprofondandosi nel terreno della natura della torba, impedisce all'erba di crescere. Questa pianura somiglia a quella di Eveland, e più ancora alle valli basse di Luroe; perchè al disopra della torba nerastra trovasi uno strato di piccole conchiglie, e di testacei infranti, che non è alto più di 30 piedi al di sopra del livello del mare. Questo fenomeno, che sembra generale a tutta questa costa, merita qualche attenzione.

Il nostro arrivo ad Hundholm nel cuor della notte era stato annunziato di buon mattino a Bodoe. Il sig. Hegge, magistrato municipale di quel luogo, mandò i suoi figlj con alcune carriuole, per prendere le signore, che erano

con noi. Queste vetture camminarono rapidamente sopra una bella strada. Noi c'eravamo quasi scordati, che esistessero strade per terra, tanto sono rare lungo quella costa. Gli uomini seguirono le vetture a piedi.

Bodoe è situata all'estremità di una pianura su di un pendio dolce, che ascende cominciando dalle rive della baja fino alle montagne coperte di betulle, dalle quali è circondata. Un ruscello limpido scorre frammezzo alle case. Quelle del magistrato, e del pastore, assai grandi, non sono distanti l'una dall'altra. Dall'altra parte del ruscello la chiesa sorge frammezzo agli alberi. Gli altri ufficiali del re nella provincia, come il cancelliere ed il ricevitore, risiedono alla distanza di un quarto di miglio, cosicchè in questo paese rimoto pochi momenti bastano per riunire una scelta società. Questo vantaggio dà a Bodoe una preminenza sopra ogn' altro luogo del Nordland. I suoi abitanti contano fra loro da lungo tempo uomini distinti. Il professore Schytte, ultimo pastore, era conosciuto, come letterato, ed abile medico. La sua memoria sotto quest'ultimo titolo non perirà in un paese, dove prima di lui non vi era stato mai alcun medico

sperimentato. Il governo ha cercato in seguito di rimediare a questo inconveniente. Si è fabbricato sulla riva del mare un lazzaretto, nel quale mediante una leggera contribuzione i Norlandesi mantengono un medico; ma il Nordland è troppo esteso, perchè un solo possa supplire ai bisogni degli abitanti. Questa provincia è grande precisamente quanto il Portogallo. Se da lontano 50 miglia nel Nord arriva un battello per venir a cercare il medico, è possibile, che questo si trovi alla distanza di 50 miglia nel sud. Talvolta per un mese intiero non può andare da un malato, che non può aspettar tanto tempo. Il progetto di condurre i malati dal medico è buonissimo, ma la sua esecuzione presenta molte difficoltà in un paese, ove gli uomini hanno tra di loro così poche comunicazioni. Indipendentemente da questi ostacoli è impossibile il procurare agli ammalati nel lazzaretto le cose più necessarie alla vita. Alcuno non ne fa traffico, e questo è ancora un motivo per far desiderare, che Hundholm sorga, e vada prosperando. La certezza di trovare lo smercio non tarderebbe a svegliare l'industria, e la pianura di Bodoe tanto suscettibile di coltivazione, sarebbe posta

ben presto a profitto. Nello stato attuale delle cose, nel quale l'agricoltura, e l'educazione de' bestiami sono poco profittevoli, non è sorprendente, che i paesani credano d'umiliarsi lavorando la terra, e che la necessità sola possa indurveli. Il mare all'incontro offre loro vicende, accompagnate sovente da grandi profitti; essi riguardano, come cosa più nobile, e più degna dell'uomo, l'ottenere dai flutti con coraggio, e destrezza, anche in mezzo alle tempeste, ciò che dalla terra si conseguisce con minori pericoli, ma con assiduo lavoro.

Ciascun podere ha un piccolo campo; non vi si coltiva, che orzo, e non si raccoglie se non il terzo o quarto grano. Gli uomini istrutti dicono, che è troppo poco; e con maggiori cure, e maggiore attenzione, colle estati, che qui si godono, si farebbe produrre alla terra una raccolta più abbondante. Si riunisce pel nutrimento de' bestiami nel verno maggiore quantità di foglie, di piante marine, di teste di pesci, e di fondi di caldaje, dove si prepara l'olio di pesce; di quello, che si raccolga di fieno; perchè non si trova il tempo di raccogliere, o d'ammucchiare quest'ultimo.

Passammo rapidamente due giorni a Bodoe

in seno ad un'amabile famiglia, che ci colmava di cure amichevoli, e di favori. Tutto si riuniva per rendere il nostro soggiorno piacevole. Il tempo era bellissimo, non si pensava più a riscaldare gli appartamenti; non si vedeano più se non alcuni piccoli spazj coperti di neve lungo la spiaggia. Il paese si rassomigliava a quello delle montagne della Slesia, ma l'aspetto vivo, ed animato della baja, e delle isole richiamava l'idea del vasto Oceano.

Vedendo tutte le montagne coperte di betulle, io mi credetti, che la legna da fuoco non dovesse mancare in quel luogo; ma quegli alberi non hanno fatto ancora un incremento sufficiente, e grandi sono i bisogni dell'inverno. Si fanno venire dall'interno del paese 500 cariche di legna, ciascuna del peso, che un cavallo è atto a strascinare, e si consumano 500 altre cariche, che si prendono pure nell'interno dalla parte della baja, dove crescono grandi alberi. Le foreste si risentono di questo consumo eccessivo, il quale formerà sempre un grande ostacolo ai progressi della popolazione. Mi sembra, che la temperatura, per quanto essa sia rigorosa, non esigerebbe che si abbruciasse tanta legna, se le case

fossero costrutte in una maniera più adattata al clima. Esse sono solide, grandi, e comode, ma il minimo soffio d'aria penetra in tutte le camere. Io non ho veduto fino al mio arrivo nella Finmarca una sola casa, nella quale si fosse pensato a concentrare il calore, la qual cosa sarebbe tuttavia più importante, che non il cercare di trarre molto calore da una quantità enorme di legna. Si è ancora nel caso di raccomandare la soluzione pratica del primo problema a tutta la parte settentrionale degli Stati danesi.

Le foreste sono già molto diminuite in questo distretto. Altrevolte trovavasi ancora del legname d'opera lungo il Beyernfiord: vi si costruivano delle case, che portavansi nella Finmarca, ed a Vardobenus, come pure battelli, che si vendevano altrove. In oggi le foreste non possono più supplire a questo ramo d'industria. I larici, ed i pini, che probabilmente non ripullulano nei luoghi, dove sono stati tagliati, vengono rimpiazzati dalle betulle; queste lo saranno a vicenda dai pini, e dai larici, secondo la legge della botanica, la quale vieta che un albero o una pianta cresca vigorosamente sul punto medesimo,

dove prima vivea un individuo della sua specie.

— La maggior parte delle montagne intorno a Bodoe sono di schisto micaceo, contenente strati considerabili di quarzo, ma senza granati. Il gneis, per quanto appare, manca in questo luogo. Non si fa veder di bel nuovo, se non più avanti nell'interno della baja, dove le montagne diventano gradualmente più decise e più alte. Il lato meridionale della baja non somiglia alla sua punta settentrionale, nel quale due catene di montagne con fianchi scoscesi, e creste acute, giungono all'altezza di 3,000 piedi o 500 tese. Esse abbracciano il Beyernfiord: la catena interna, detta il Sandnessfield è la più alta; essa vince tutte quelle, che si scoprono da Bodoe, eccettuata forse solo l'isola di Landegode. —

Grydoe 18 giugno.

Noi lasciammo Bodoe il 16 dopo mezzogiorno, e c' imbarcammo ad Hundholm. I nostri ospiti ci aveano accompagnato fino al porto. Le bandiere sventolavano sulle case, e sul brick. Allorchè noi salpammo, le cannonate tirate dalla riva ci dissero un lungo addio,

che non cessò, se non dopo che noi avevam perduto di vista i nostri amici. Dovunque noi giugnevamo, si ripeteva quest'uso ospitale, ed annunziava da lontano, che stranieri arriverebbero. Dal canto nostro noi inalberavamo la bandiera alla poppa, ed alla prora, ogni qual volta venivamo a passare innanzi a qualche casa di una certa apparenza, o volevamo sbarcare; e sempre le bandiere sventolanti, ed i colpi di cannone ci rendevano il saluto. Alle 6 della sera arrivammo a Kierringoe; in quest'isola trovammo l'aspetto della natura intieramente cangiato. Le montagne si mostraron di nuovo col carattere abituale delle coste di Norvegia. Dalla parte di Foldenfiord s'innalzano scoglj enormi. Il dirupamento spaventoso di ciascun loro fianco, e la cima loro acuta, richiamano alla mente quelle rupi inaccessibili della valle di Habcheren, in faccia al lago di Brienz. Gli strati sono precipitati da ogni lato, ed hanno per tal modo innalzato quelle torri, e quelle piramidi, che contemplar non si possono senza stupore. A Kierringoe non si veggono, che colline frammezzate da piccole valli basse, e piene di torba, al di sopra della quale si trova uno strato di conchiglie. Il gneis

si mostra sulla spiaggia, i suoi strati sono attraversati da strisce strette di feldspato.

Il 17 noi attraversammo il Foldenfiord coll' ajuto di un vento fortissimo. Questa baja, una delle più grandi del Nordland, penetra molto avanti nelle terre, dove si divide in molte braccia (1). Sebbene essa sia meno te-

(1) *Il Foldenfiord è il luogo, dove giunse* Linneo *nel mese di luglio 1732 scendendo dalla cima delle montagne dirupate, che limitano questa baja all' est. Quel celebre naturalista, allora in età di 25 anni, partito da Upsal a piedi, era giunto a Luleo; e vi si era imbarcato sul fiume di quel nome, ch' egli avea risalito. Giunto a Quickjock, al piede delle Alpi Lapponiche, avea attraversato quelle montagne coperte di ghiacci perpetui, e molto avea sofferto pel rigore del freddo. Appena fu egli giunto alla parte più elevata di quella catena, ch' egli provò, nel discendere lungo i suoi fianchi rivolti all' est, un cangiamento totale nella temperatura. Egli ebbe il piacere di contemplare ai suoi piedi le valli verdeggianti della Norvegia. Ma quando ei fu giunto sulle rive del Soerfiord, uno dei seni del Foldenfiord, egli volle andare ad osservare il Maelstroem; e nissuno volle arrischiarsi a condurlo a quel luogo pericoloso: egli scorse adunque in battello le rive del Foldenfiord, e fu accolto dal pastore di Roerstad, luogo situato su d' una lingua di terra tra i due grandi rami del*

muta, che non il Soerfolden nel Nummedal, essa è molto pericolosa. Nella sua parte set-

---

golfo. Quel pastore, nominato Rask, evea fatto un viaggio alle Antille, ed in Africa. Linneo aggiugne, che pubblicato avea le relazioni de' suoi viaggi, nelle quali descrivea gli oggetti concernenti la storia naturale. Il giovane naturalista, contrariato dai venti nei progetti delle sue escursioni, si rimise in viaggio il 15 di luglio per ripassare le Alpi, e diresse il suo cammino verso quella, ove il Torneo prende la sua origine. Dopo quattro settimane di fatiche eccessive, passate senza mai gustar pane, fu obbligato a rinunziare al suo disegno. In tutto questo penosissimo viaggio egli non avea potuto trovar mai alcun soccorso. Alcuni Lapponi, ch' egli avea incontrati, erano fuggiti al suo avvicinarsi; egli era caduto in una fenditura d'una ghiacciaja, ove poco mancò, che non si rompesse una gamba. Egli tornò a Quickjock, discese dal Luleo, e andò in seguito a Torneo, d'onde ripartì per visitare le regioni poste al nord ed all'est di quella città. Lachesis Laponica 2 vol. Londini 1811 (Nota del Trad. Franc.). *Dovea a questa nota aggiungersi, che un copioso estratto del* Viaggio in Lapponia di Linneo *è stato pubblicato dal sig.* Malte-Brun *nel vol. XXIV dei suoi* Annali de' Viaggi *pag.* 211. *Una* memoria *sulla corrente, o sul vortice famoso, detto il* Maelstroem, *trovasi in una collezione, che è per le mani di tutti, intitolata* Melanges d'Histoire Naturelle par M. Alleon du Lac; *stampata in Lione in 6 vol. in 12.*

tentrionale il Brenoefield si alza sopra la superficie dell'acqua con una salita assai ripida fino ad una altezza considerabilissima; di là vengono colpi di vento assai violenti, che fanno volgere sossopra i battelli, ch' essi sorprendono. Noi credemmo di poter oltrepassare quello scoglio; ma il vento era troppo impetuoso, e corte, e profonde ondate agitavano terribilmente il nostro piccolo battello. Il mare sembrava tutto nero. Convenne tornar indietro, entrare nel Brennoe-sund, e cercare un riparo presso Brennoe, al di sotto dell' alta montagna affine di aspettarvi un vento più tranquillo, giacchè noi provavamo una vera tempesta.

— Brennoe, piccolissima isoletta non è realmente, se non uno scoglio interessantissimo per la mineralogia. La sua forma è determinata dalla disposizione de' suoi strati. Essi si dirigono sopra 6 ore della bussola mineraria, e la loro inclinazione è di 70 gradi verso il sud. Si vedono in questa direzione delle crepature, o fenditure, che si stendono in tutta a larghezza dell' isola. Q ueste sono profonde, e presentano le pareti verticali, il che forma dappertutto lunghe creste alla sommità, che

si sollevano le une al disopra dell' altre: alcune si dilatano abbastanza per formar delle valli. Nella più grande si trova una povera capanna di pescatori, unica abitazione di quell' isola, la di cui cima più elevata è alta 280 piedi sopra il livello del mare.

Gli scogli sono di gneis schistoso finissimo, composto di mica in pagliette, di feldspato bianco di grani fini, e di quarzo, disposto sovente in direzione parallela agli strati. Ciò, che v' ha di più osservabile nel miscuglio, si è una gran quantità di granati, che sembrano formarne una parte essenziale. Si veggono essi in tutti gli strati, sono del volume di una lente, cristallizzati la maggior parte assai distintamente, o di forma tessellare. Si trovano frequentemente misti tra il quarzo ed il feldspato in grani così fini, che queste roccie ne sembrano tinte in rosso; esse danno anche al gneis un color rosso di sangue affatto singolare. Il gneis si mostra colla stessa apparenza nell' estensione di molte miglia presso Hudvikswal in Elsingia sul golfo di Bonia. Si vede ancora del gneis presso a poco simile in molti punti al di sopra di Crevola sulla discesa meridionale del Sempione, con questa sola dif-

ferenza che in que' due luoghi i granati sono più grossi, e che la tessitura del gneis è meno fina. —

Noi vedemmo un esempio sorprendente della violenza dei *refoli*, o de' colpi di vento, vegnenti dall'alto del Brennoefield. Alcuni giorni prima di Natale uno di que' colpi di vento avea portato via la capanna di ricovero delle biade (1), appartenente all' unica abitazione dell' isola, e l'avea precipitata nel mare con tutto il grano, che l' abitante pescatore avea raccolto nel suo piccolo podere. Quel pover' uomo erasi costrutto una nuova capanna con travicelli, che egli avea portati dall' interno del Foldenfiord. Era quella la prima fabbrica che trovavamo, per la quale si fosse impiegato legname del Nordland, e non del Nummedal. Quello di Namsen è già caro qui il doppio, che non a Drontheim.

Noi lasciammo Brennoe con vento debole durante la notte. Poco dopo noi oltrepassammo Hunsoe, e giugnemmo all' Arcipelago delle isolette, delle quali Grydoe occupa il centro.

---

(1) *Che noi diremmo in lingua nostra* Cascina, *la* grange *dei Francesi*.

— Queste isole, che hanno appena 200 piedi d'altezza, non sembrano che frammenti di scogli più alti, e contigui al continente. Gli strati di questi sono inclinati verso la terra ferma all'est. Quelli di Grydoe all'incontro piegano verso il sud, come se staccate fossero dalle prime, prendendo una opposta direzione. Il gneis di questi strati è distinto, e bellissimo; esso non trovasi frequentemente sotto questa forma nel nord. Gli enormi pezzi cubici sparsi al piede degli scogli, fanno conoscere, che in quelle masse la tessitura schistosa non domina, come frequentemente avviene altrove. Il mica pure vi è rarissimo; lo si vede non già in pagliette, ma in piccole lamine isolate le une al seguito delle altre. Il feldspato rosso pallido in piccoli grani evvi assai frequente, e diventa talvolta di un rosso carico. Il quarzo non vi si trova, se non in piccola quantità, e non ben distinto. Gli strati di schisto micaceo non sembrano numerosi in questo gneis; ma si deve egli collocarlo tra i gneis antichi, e situati nelle maggiori profondità, o tra i recenti, che coprono lo schisto micaceo? Questo non si saprebbe ben decidere colla sola ispezione delle parti, che lo compongono. —

Laskestad nell' isola di Stegen
20 giugno 1807.

Un buon vento ci condusse in due ore da Grydoe a Stegen. Non si conta tuttavia se non un miglio da un luogo all' altro, ma le miglia di Norvegia aumentano in lunghezza a misura, che le abitazioni divengono meno frequenti lungo la costa. Non si contano, che 7 di queste miglia in un grado.

Scoprimmo l' isola di Stegen ad una grande distanza, perchè è alta, ed i monti a punta acuta della parte del Sud sono molto osservabili. Tre se ne vedono alzarsi l' uno dietro l' altro, e l' ultimo ha la forma conica di un vulcano. Il primo detto il Vesthorn, sorge in riva alla baja; esso è seguito dall' Anekan, più alto, ed egualmente inaccessibile; finalmente all' est il Praestekonenstind li supera tutti due in altezza. Le tre punte sono unite tra di loro con un muro di scogli alto molte centinaja di piedi Se questo muro si paragona ad uno dei lati, che rinchiudono una valle in mezzo ad alte montagne, si direbbe, che il lato opposto è caduto nel mare. Noi sbarcammo al disotto del Vesthorn presso la

Chiesa. Una bella strada, che passa tra gli scogli in mezzo a praterie, dove si trovano 5 o 6 piccoli poderi, ci condusse ad un quarto di miglio di distanza alla residenza del pastore a Laskestad. Sepolcri coperti di monticelli di terra richiamano alla memoria i tempi antichi, non tanto però quanto una specie di obelisco di 14 piedi d'altezza. L'iscrizione Runica, che lo copre, è scancellata (1) dal musco; si possono tuttavia riconoscere i tratti di alcune lettere. La tradizione non ha conservato il nome dell'uomo, al quale era innalzato questo monumento, nè alcuno ha preso la cura di trasmetterci questa iscrizione, allorchè era ancora possibile il leggerla, ed il ricopiarla.

— Il mica domina in tutti gli scogli. Egli è uno schisto micacco, che non si mostra in

---

(1) *O piuttosto* occultata. *Riesce dispiacevole, che non si sia conservata questa iscrizione, e che l'autore non abbia fatto delineare, ed incidere quei pochi tratti, che ne rimangono, giacchè scarsissimi sono i monumenti Runici, che conosciamo. Io ho parlato di questi e delle Rune nelle* Gemme antiche illustrate, *e nella mia lettera* sulle iscrizioni dei Lioni di Venezia, *stampata in Torino nel* 1805.

istrati subordinati, ma che occupa tutta l'isola. Il feldspato appare così scarsamente, che solo a stento se ne scopre qualche vestigio tra le laminette del mica. Quest'ultimo non forma nello schisto micaceo grandi masse continue, ma si compone di lamine di color bianco argenteo, o di color nero, assai brillanti, sovrapposte le une alle altre; esso contiene dappertutto gran numero di granati grossissimi, di un rosso sanguigno, che sovente sono del volume di una nocciuola. Ve n'ha principalmente una quantità nel Vesthorn, ed al disotto dell' Annekam. Questa rocca presenta ancora del quarzo bianco in grani fini, ed in piccoli strati, come pure dell' anfibolo in grani fini, ed allungati, il quale frammisto al quarzo, ed al feldspato, forma strati assai frequenti. Questa rocca è caratterizzata dal mica, e non dal feldspato, dal chè si può conchiudere, che la formazione di schisto micaceo è quella, che separa lungo queste coste le due formazioni di gneis. Nulla qui trovasi, che rassomigli al gneis, neppure sulla sommità delle montagne; perchè la cima del Praestekonestind presenta una rocca identica a quella delle sue parti inferiori, eccetto, che vi ha

minore quantità di granati. Si vede pure lungo i dirupamenti un gran numero di strati neri quanto il carbone, che prender si potrebbero a prima vista per anfibolo, ma che non consistono, se non in mica nero in pagliette estremamente sottili. I letti d'anfibolo sono tuttavia assai comuni su queste alture. —

La strada da Laskestad alla sommità della montagna segue da principio un bosco di betulle, e d'alberelle al piede della catena degli scogli; ascende in seguito ad un'altezza maggiore di 600 piedi per un sentiere ripido, stretto e pericoloso, e giunge ad una valle tra l'Annekan, ed il Praestekonenstind. Da ciascuna parte scorrono limpidi ruscelletti; le betulle crescono nel fondo, in mezzo si aprono belle praterie. È questa una vera valle dell'Alpi di quelle che trovansi nelle alte montagne. Nella state vi si mandano i cavalli e le vacche, e vi restano finchè la neve ne li caccia. Ciò ha impegnato il pastore attuale di Stegen a stabilirvi una capannetta per il cacio, la sola che si trovi in tutto il Nordland. La casetta è situata in una bella posizione in mezzo alle betulle. Vi si riunisce il latte, che giornalmente forniscono le vacche, il che è

assai più comodo, che non il portar abbasso ogni giorno il latte, come prima si faceva, o anche condurre abbasso le vacche pel sentiere strettissimo. Nella parte inferiore dell' isola le foglie erano sbucciate compiutamente, sulla montagna non erano ancora del tutto spiegate; più in alto non se ne vedea se non il principio; finalmente al limite delle betulle la primavera cominciava solo a comparire. Tali sono i cangiamenti rapidi del clima di mano in mano che si ascende. Nella parte più bassa dell' isola gli alberi formano foreste; nella valle della capannetta pel cacio sono più piccoli, e più rari; nella parte alta della montagna s' impiccoliscono ancora di più, e strisciansi sui suoi fianchi, come i pini dell' alte Alpi. Le ultime betulle non sono alte più di due piedi; e prima d' arrivare alla cima de' monti si veggono sparire totalmente. Il limite della loro regione è determinato pressochè a 100 piedi. Se questi limiti si mantenessero in tutte le montagne ad un' altezza eguale, sarebbe questa una eccellente scala di graduazione per indicare la temperatura media delle regioni elevate. Que' limiti però sembrano assai costanti in quest' isola. Le betulle spariscono al punto medesimo

di elevazione in ogni luogo sui due fianchi dirupati dell' Anekau, malgrado la loro diversa esposizione; ma la temperatura media di luoghi tanto coperti è determinata più dai venti, che dal calore del sole. I limiti della vegetazione sono qui a 1277 piedi, o tese 272 $\frac{5}{6}$. Sotto il 62 grado non si trovano se non presso all'altezza di 4000 piedi, o tese 666 $\frac{2}{3}$, ed a quella di 6000 piedi, o 1000 tese nell' interno dell' Alpi dei Grigioni e del S. Gottardo.

La cima calva e piramidale del Praestekonenstind si alza ancora a 700 piedi o tese 116 $\frac{2}{3}$ più alto che que' limiti, il che porta un' altezza di 1998 piedi, o tese 333 al disopra del livello del mare. La vista si stende lontano sopra l' Oceano, e sulle isole del Lofodde, che presentano l' aspetto di una catena di montagne coperte di neve, i di cui fianchi si innalzano dal seno delle acque. Si scoprono tutte quest' isole da Hindoe fino a Roest. Esse si presentano come un ammasso di cime in punta, di dorsi acuti, con forme in ogni parte proprie alle alte montagne. Tale è l' aspetto, che offre nell' inverno in Isvizzera la catena dello Stockhorn, vista dal Jura. Le

isole del Lofodde appartengono certamente alle più alte montagne del Nord. Dalla parte del continente all' ovest del golfo, i monti sono ammucchiati egualmente gli uni sopra gli altri; la neve che li copre dalla cima al fondo, sembra di eterna durata. Non si veggono tuttavia ghiacciaje da questa parte, ma molte ne esistono nelle montagne d' Ostvange, e di Vestvange, isole che appartengono al Lofodde.

Il Praestekonenstind è una lunga montagna, i di cui fianchi ripidissimi somigliano ai due lati di un tetto gotico molto acuto. Si è formato sulla cima un piccolo sentiero tra gli schisti. La vista si porta da ogni lato fino sul mare, alla profondità di 2000 piedi, o tese 333 $\frac{1}{3}$. Al nord-ovest si vedea tuttora una enorme muraglia di neve, ma al sud egualmente che a Luroe, più non ne esistea. Ciò non dipende dal sole, che faccia fonder la neve dal lato del sud, ma piuttosto dal vento del sud, che nell' inverno tien liberi gli scogli, mentre la neve si va accumulando sul pendio del nord. Ciò è anche provato dal muro immenso di neve, continuamente sospeso su quelle cime, e quelle creste nude; questo non può provenire dalla sola caduta delle nevi,

e non può essere formato se non dall' azione costante de' venti, che le hanno portate da quella parte.

— Gli strati delle rocche di queste punte elevate seguono la direzione della cresta del Praestekoninstind, che è sopra due ore, e l'inclinazione di 40 gradi al sud-est. Lo stesso ha luogo nella parte bassa, ed al Vesthorn all' estremità opposta dell' isola. A Mehlberg dirimpetto alla cima, nel nord-est, e precisamente alla sommità, questa stratificazione è molto distinta, ciò che dà luogo a crederla generale in tutta l'isola. È anche verisimile, ch' essa non soffra alcun cangiamento nelle isole vicine a Lundland, e ad Ammaroe, le di cui montagne sono quasi di eguale altezza, e si prolungano nella medesima direzione. Si può quindi dopo un gran numero d' osservazioni fatte sopra uno spazio tanto esteso, riguardare come una legge assai precisa della stratificazione su queste coste, che gli strati delle grandi isole esteriori, o delle punte estreme del continente, si chinino costantemente verso il continente medesimo, e verso le alte montagne. Gli strati dell' isole più piccole, e più basse, non debbono essere considerati, se

non come frammenti delle più grandi. La loro direzione, e la loro inclinazione sono determinate quasi sempre da cause locali di stratificazione. Sono come pezzi caduti da scogli più elevati. —

La parrocchia di Stegen, che comprende una parte del continente, come pure l'annessa di Lennes, racchiude 1675 abitanti, giusta il computo fatto nel 1801. Su questo numero non v'hanno che 12 o 15 famiglie di Lapponi, o Finni, comprendenti 40 in 50 individui; tutto il restante è composto di Norvegiani. Si avrebbe torto di credere quel distretto meno avanzato dal lato della coltura dello spirito che non molte province del mezzodì della Norvegia. Se molte parrocchie del Nordland avessero la sorte di essere governate da uomini così distinti, come il pastore di Stegen, si avrebbe luogo di sperare, che questa provincia potesse un giorno annoverasi tra le più illuminate della monarchia Danese. Il sig. Simone Kildal, nato nel Nordland, è un uomo molto istrutto, d'uno spirito savio, e giudizioso. Egli conosce bene il popolo, ha studiato l'andamento delle sue idee; egli sa benissimo ciò che giova agli uomini, e come debbono

esser condotti; e ne ha dato la prova in due eccellenti opuscoli, che ha pubblicato per uso de' ragazzi. Distribuiti agli abitanti, questi scritti hanno prodotto i più grandi vantaggi. La scuola, che mantiene il sig. Kildal, è frequentata alternativamente da tutti i ragazzi della parrocchia; essi vi restano duranti alcune settimane e tornano quindi dai loro parenti. Imparano a leggere, a scrivere, a computare, e ricevono anche alcune lezioni di Geografia. Il loro corto soggiorno presso il pastore è più vantaggioso alla loro istruzione, che non le cure, che loro prestano tutto l'anno i maestri di scuola ambulanti, che nella Norvegia sogliono passare da una casa all'altra nelle campagne. Infatti i ragazzi ed il maestro sono tutti ben disposti ad occuparsi nella scuola dell'oggetto, che li riunisce; ma così non accade nella casa del fittajuolo, dove il maestro di scuola è ben rare volte una persona, che si vegga volontieri. La scuola di Stegen possiede altresì una piccola biblioteca a comodo de' paesani. Alcuni abitanti del cantone si tassano annualmente per aumentarla. Il sig. Kildal ha l'intenzione lodevolissima di tradurre in lingua lapponica le opere, che ha scritto

pei fanciulli, affinchè servir possano ai Lapponi della Finmarca. Nulla è più desiderabile per quella povera gente sprovvista intieramente de' mezzi di rettificare le loro idee. Poche persone hanno fatto della lingua lapponica l'oggetto de' loro studj come il sig. Kildal, e pochi sono in istato di conversare con quel popolo nella sua lingua. Eppure come si può far nascere la confidenza presso una classe d'uomini, quando si comincia per disprezzare in faccia loro la loro lingua, la più sacra, ed inalienabile delle loro proprietà?

CAPO VIII.

CONTINUAZIONE DEL VIAGGIO DA DRONTHEIM NELLA FINMARCA.

Vestfiord. — Malstroem. — Saltenstroem. — Loedingen. — Clima. — Gneis. — Notte di S. Giovanni passata al chiarore del sole. — Aurore boreali dell' inverno. — Il clima del nord subisce forse de' cangiamenti? — Pesca di Vaage, o del Lofodde. — Importanza della medesima. — Arrivo de' pesci. — Maniera di prenderli colle reti, coll' amo, coll' amo alla canna, o alla mano; forma degli ami. — Lapponi a Loedingen. — Si confondono coi Finni. — Arrivo nella Finmarca. — Gassness. — Fagefield. — La pesca, e l' agricoltura sono incompatibili.

Loed ingen nell' isola di Hindoe
22 giugno 1807.

Il chiarore, e la calma delle notti rendono molto agevole in questa stagione il passaggio del Vestfiord, o golfo dell' ovest, che è largo,

e difficile. Il sole restava tutta la notte bastantemente alto sull' orizzonte, e spandeva un dolce chiarore; a mezzogiorno i suoi raggi erano quasi insopportabili. Noi facemmo a remi 5 miglia, equivalenti a 10 di Germania, dapprima tra gli scoglj dirupati dello Skagstadfield nell' isola di Stegen, quindi lungo gli scoglj d'Hammaroe, e finalmente attraverso il golfo. Noi avevamo abbandonato Stegen verso le 9 della sera, e la mattina seguente alle 10 eravamo giunti a Loedingen. Appena il sole si era alcun poco alzato, che spariva la calma della notte. Durante le tre ultime miglia noi fummo spinti da un vento di sud-ovest, che si rinforzava gradualmente, e che poco dopo l' arrivo nostro divenne impetuoso. L' acqua del golfo, dapprima tranquilla, sembrava nera per effetto della tempesta, che sollevava i flutti.

Que' cambiamenti subitanei sono quelli, che rendono così pericolosa la navigazione delle coste nel Vestfiord. Quel golfo, o quello stretto penetra, ristringendosi in forma di cono, tra il continente, e l' isole del Lofodde, che si prolungano per una estensione considerabile. Il flusso, e la corrente generale che viene dal sud, vi entrano insieme. Gli stretti, che separano le

isole, non sono abbastanza larghi per dare prontamente passaggio a questa massa d'acqua. Allorchè si fa sentire il riflusso, il suo movimento ha una forza terribile. Il minimo ostacolo, che vi si opponga, per esempio il vento del sud, produce tosto ondate corte ed irregolari. Un vento, che abbia forza bastante per cacciare innanzi le onde del mare, solleva le acque del golfo. In tutti gli stretti, che separano le isole dal Lofodde, il mare corre colla medesima velocità, come i fiumi più forti e più rapidi; il che fa dare agli stretti posti più in alto il nome di correnti, *Stroem*; nei luoghi, ove la lunghezza de' canali non lascia uno spazio abbastanza largo al riflusso, ne risulta una vera cataratta. Tale è il famoso Malstroem presso Mosken, e Vaeroe. Queste correnti cangiano di direzione quattro volte al giorno secondo l'impulso impresso loro dal flusso o dal riflusso. Il Malstroem, non è realmente pericoloso, e non offre un aspetto spaventevole, se non allorchè il vento di nord-ovest soffia direttamente opposto al riflusso. Allora le onde si sollevano, formano vortici, e strascinano nell'abisso i pesci, ed i battelli, che si avvicinano a quel luogo. Il muggito, ed il ro-

more della corrente si odono per molte miglia al largo. Que' venti impetuosi non si fanno sentire nella state; ed allora il Malstroem è poco temuto, e non interrompe la comunicazione degli abitanti di Vaeroe, e di Moskensoe. La speranza di vedere in quel luogo qualche cosa di grande, e di straordinario, è generalmente delusa, perchè non conduce i viaggiatori, se non nella state, ed io credo che ben di rado alcuno ve ne capiti nell'inverno (1).

---

(1) *Il Malstroem, o Moskenstroem, non gode nelle regioni del nord della celebrità, che altrove gli si attribuisce, giusta un gran numero di descrizioni, pubblicate principalmente ne' paesi stranieri a rispetto della Norvegia. Gli autori di quegli scritti avrebbero voluto, che si credesse l'esistenza di fenomeni straordinarj, e soprannaturali nelle regioni boreali. Una delle descrizioni più antiche del Malstroem è ancora la più chiara, e la più esatta al tempo stesso, ch'essa è una delle più semplici, e più ragionevoli nella spiegazione del fenomeno. Si trova questa nella descrizione della Norvegia di* Ionas Ramo, *composta alla fine del secolo XVII. Gli abitanti di quelle coste temono più il Saltenstroem, all'ingresso del Saltenfiord, ed a piccola distanza da Bodoe. Il flusso ed il riflusso si trovano egualmente compresi entro an-*

Noi abbiamo trovata la primavera meno avanzata a Loedingen, che a Stegen. La neve avea lasciati i campi, e solo da sei giorni s

gusti passaggi. L' acqua forma de' vortici e de' gorghi, la di cui violenza strascina al fondo i battelli, che se ne avvicinano. In que' momenti terribili gl' infelici pescatori cercano di aggrapparsi ai loro battelli. Talvolta il vortice ha rigettato a grande distanza gli uomini ed il battello; ma sovente ha tutto inghiottito. (Nota dell' Autore)
» *Nel numero delle descrizioni esagerate è quella,*
» *che trovasi nella raccolta intitolata :* Mélanges
» d'Histoire naturelle, *che io ho citato alla pag.* 125
» *per altro anche alla metà del passato secolo*
» *si conosceva benissimo la natura di quel feno-*
» *meno, e la non continua esistenza del pericolo*
» *in quel passaggio, e non in altro senso ne hanno*
» *parlato gli antichi Enciclopedisti. Alcuni geo-*
» *grafi de' passati tempi hanno dato a quel vortice*
» *il nome stravagante, e capricioso di* umbiculus
» maris. *Su questo appoggio forse un romanziere*
» *Francese al principio del passato secolo ha im-*
» *maginato un viaggio dal Polo Artico all' An-*
» *tartico pel centro del mondo, stampato in Pa-*
» *rigi nel* 1723 *in* 12. *Un vascello assorbito dalla*
» *corrente, o dal vortice, passa attraverso il*
» *globo e si trova in un mare placidissimo nelle*
» *regioni antartiche; non basta : si descrivono le*

era seminato l'orzo. È possibile, che questo ritardo sia dovuto alla neve, caduta qui in maggior copia in ragione della latitudine più boreale; tuttavia in questo mese medesimo la temperatura non è assai calda. Il termometro a mezzogiorno non ascende se non a 12 gradi, il che è assai poco pel tempo, che il sole rimane sull' orizzonte; ma da altro lato a due o tre ore dopo mezza notte non discende, se non a 7 od 8 gradi. Il sig. *Schytte*, degno fratello dell' antico pastore di Bodoe, mi disse di non aver mai veduto il suo eccellente termometro a spirito di vino elevarsi in estate al di sopra di 20 gradi, nè scendere nell' inverno più basso di 14 al disotto di 0. Gl' inverni sono più dolci di quello, che aspettar si potrebbe sotto una latitudine così elevata. Sovente nell' inverno il termometro resta per molti giorni 2 gradi sotto a zero,

---

» *coste, le montagne, le produzioni, i costumi di* » *que' paesi, e per fino le antichità, le sculture,* » *e di molti di questi oggetti si esibiscono perfino* » *le figure* !!! *Questo fa venire in mente il* Viaggio » sotterraneo *di* Klimm, *che giunse al centro della* » *terra, scendendo per un pozzo di Norimberga* ».

o anche a zero precisamente. Questi fatti non servono a stabilire la temperatura media di que' distretti, ma osservazioni di molti anni non ci darebbero a questo riguardo una soluzione più positiva, mentre nelle regioni equatoriali le osservazioni di un solo anno bastano per determinare la temperatura media. Di mano in mano, che si va lontano dai Tropici, si richiede un anno di più, e non è ben certo, che al di là del circolo polare possano bastare dieci anni. La natura ha indicato altri mezzi per ottenere questo risultamento in modo più sollecito, e forse più certo: questo consiste nel paragonare i limiti della vegetazione degli alberi sulle montagne. Sebbene la diminuzione del calore di mano in mano, che si ascende, non segua le leggi medesime delle regioni equatoriali, è verisimile da un altro lato, che sotto le alte latitudini queste leggi non presentino grandi differenze. Loedingen offre l' occasione di fare queste osservazioni. Gli scoglj, e le piccole valli della parte inferiore sono coperti di pini; solo, che si alzino gli occhi, si vede distintamente a poco a poco diminuire il numero di quegli alberi, i quali alfine cedono il luogo alle betulle. Al di là dell' Elgeland,

noi non avevamo veduto i pini così vicini alla costa; forse perchè la strada nostra ci portava troppo al largo, giacchè gli alberi a foglie d'acero temono singolarmente l'aria, che viene direttamente dal mare. Tutte queste isole della costa di Norvegia sono intieramente sprovviste d'alberi. Se alcuno se ne scopre nelle valli, quando le isole sono molto alte: non vi si vede mai alcun pino. Sul continente essi non si avvicinano alla costa, se non alla distanza di tre in quattro miglia, spesso ne sono ancora più lontani; ma un'isola altissima, collocata davanti al continente, procura a questo la facoltà, o l'attitudine a coprirsi di pini. Questa causa li fa crescere a Loedingen. La lunga catena delle isole del Lofodde, che sono altissime, può essere considerata, come un continente, e l'isola di Hindöe è abbastanza grande, ed alta per mettere totalmente Loedingen al coperto de' venti del nord, e dell'ovest. I venti del sud trovansi quindi i soli che vengano direttamente dal largo, ma non sembrano abbastanza impetuosi per impedire in questo luogo la vegetazione, e l'incremento de' pini.

Le betulle, e gli alni, che si veggono tra gli scoglj elevati di Loedingsaxel erano grossi

e forti, ma contraffatti. I pini sono alti 40 piedi, ed anche più, ma sono malfatti, pieni di rami, e contorti; essi trovansi pure assai lontani gli uni dagli altri. Si vede alla loro grandezza, che va sempre diminuendo, ed al loro stato meschino, che si aumenta gradatamente, che non sono accidentali le cause, che li fanno a poco a poco sparire quanto più in alto si trovano nella montagna. Io trovai l' ultimo all' altezza di 618 piedi o 103 tese al di sopra della casa del fittajuolo: 40 piedi più alto i pini non vegetano più, se non a stento. Finisce dunque la regione de' pini all' altezza di 650 piedi; mentre nel Drivdal, al di sopra del Dovrefield, essa si innalza almeno 2200 piedi sopra il livello del mare, e nel mezzodì della Norvegia al di là di 3000 piedi, o 500 tese. Molti calcoli tratti dalla rapida progressione, che la diminuzione del calore segue sotto le latitudini elevate, danno luogo a credere con molta verisimiglianza, che la temperatura media del limite de' pini non può essere collocata al di sopra di — 0,5. In conseguenza la temperatura di Loedingen sulla riva del mare e di + 0,8. Certamente non potrebbe essere più calda. Questo risultamento darà

$\frac{1}{4}$ di grado di decremento della temperatura per ciascun grado di latitudine dal 63 parallelo in avanti; oppure se si computa la temperatura dell' Elgeland a 2 gradi, il che è molto per le coste, questo decremento dopo il grado 65 è di 0,4 per ciascun grado: è ben difficile altronde che sia di meno. Le betulle perdono ancora molto sensibilmente, alzandosi lungo il pendio della montagna, il vigore, e l'altezza torreggiante, che hanno nelle valli. Non sono già più alberi prima che si giunga alla cima: non formano più, se non arboscelli, striscianti al suolo, e nella pianura posta alla sommità appena si alzano al di sopra del terreno; i loro rami corrono lungo gli scoglj alla foggia delle piante che si arrampicano. È bensì vero, che gli alberi, e gli arboscelli non possono prosperare sulle montagne scoperte, perchè vi si oppone la violenza de' venti; ma il decremento progressivo delle betulle prova bastantemente, che la regione di quegli alberi non può molto alzarsi al disopra della sommità piana, dove io mi trovava. La punta di Loedingen più vicina, quella sulla di cui cima è posta una piccola loggia di pietra, onde possa servire di punto di direzione ai navigan-

ti, che attraversano il Vestfiord, è alta 1,178 piedi sopra il livello del mare; ma nel nord-ovest un'altra cima, che dal basso non si vede, è ancora più alta; essa giugne all'altezza di 1,455 piedi al di sopra della casa del fittajuolo. Sarebbe in conseguenza il limite estremo della regione de' pini in questo luogo a 1,460 piedi al di sopra del mare, il che stabilisce una differenza di 610 piedi tra il limite di questi alberi, e quello delle betulle, e viene a dare — 2,25 per la temperatura media, che le betulle possono sopportare. Se questa determinazione non è esatta, essa pecca piuttosto perchè la stima si è tenuta troppo debole e troppo bassa, che non per l'eccesso contrario. Infatti non è troppo il non calcolare in queste regioni, se non un grado solo di temperatura di differenza per 500 piedi o tese 83 $\frac{1}{3}$ di elevazione, sebbene questa diminuzione non sia che di un grado in 125 tese di elevazione tra i Tropici.

La più alta cima di questi distretti è posta più lontano nel nord-ovest al di là dell'ingresso del Ganstafiord. Questa cima è 130 piedi più alta che non il Loedingsauel, e si trova per conseguenza 1580 piedi al di sopra del livello

del mare. Più al Nord verso la parrocchia di Trondeness, e presso il Tiellesund, l'isola si alza fino al di là del limite delle nevi, e si vede una ghiacciaja considerabile scendere lungo l'Iisbierg in una piccola valle, che finisce al Tiellesund, un miglio in circa distante dal presbitero di Loedingen. Questa montagna non ha tuttavia più di 3000 piedi, o 500 tese d'altezza.

— Le teste, ossia le estremità degli strati di tutti quegli scoglj sono dirette verso il golfo, e gli strati sono inclinati al nord-ovest. Da qualunque lato si volga lo sguardo, allorchè si è superata una certa altezza, la stratificazione è costante. La sua direzione è sopra 4 ore della bussola de' minatori, e la sua inclinazione di trenta gradi al nord-ovest. Tutto è gneis, somigliante al granito. A Stegen il gneis non forma uno strato dello schisto micaceo; quì pure quest' ultimo non trovasi nel gneis, fenomeno, che si rende molto osservabile nel nord. Questo gneis non è neppure a tessitura schistosa fina, come nelle isole basse, e poco considerabili; ma dappertutto è in grossi grani, e presenta delle strisce anzichè una tessitura schistosa. Il mica vi si trova in piccole pagliet-

te nere, allungate, riunite in gruppi, ed in piccole lamine. Esso contorna il feldspato, allungandosi in qualche modo intorno a questo, i di cui cristalli non sono così perfetti come quelli del Vevelstadfield, ma ordinariamente di un bel rosso carneo, come quelli di Baveno (1). Il quarzo del gneis si distingue per una particolare finezza di grani, come il granito della parte superiore del monte S. Gottardo presso l'ospizio. Il suo colore ordinario è di un bianco di latte, il che dà luogo a riconoscere facilmente gli altri cristalli di quarzo di un grigio color di fumo, che trovansi inviluppati in questa massa. Si scoprono anche spesso tra queste materie piccole colonne esagone di color verde chiaro, con spaccattura longitudinalmente lamellosa, e ferro cimentato in piccoli grani, come pure anfibolo in piccoli cristalli. Si vedono ancora presso la sommità di

(1) *Nobilmente illustrati dal Prof.* Pino. — *Dee far piacere agli Italiani il vedere i frequenti ravvicinamenti fatti dall' Autore delle osservazioni di diversi luoghi della Svizzera e d' Italia, con quelle fatte nelle regioni boreali. Più altre se ne trovano in questo capitolo, dove si è corretto l' errore di* Canonica *in vece di* Camonica.

quelle montagne strati poco considerabili d' anfibolo, misti di un poco di feldspato, ma in generale sono piuttosto rari. Tutte queste particolarità rendono il gneis di Loedingen assai facile a riconoscersi. Esso ha per carattere d'essere sommamente puro; per la qual cosa classificar non si dee colla formazione di gneis confusa, e poco potente, o poco considerabile, che posa sullo schisto micaceo. Il gneis di Loedingen è all' opposto una delle rocche più antiche di queste latitudini. Le isole del Lofodde formano una catena particolare, che va ad unirsi al Kioel, o alla catena dell' Alpi Scandinave; è questo un braccio della montagna principale, come lo sono la catena del Justedal nel Soenfiord, ed a Sogn, e le catene primitive della Val Camonica nel Bresciano, e quelle dove ha sorgente il Brenta. Egli è pure molto osservabile, che il Kioel, nel luogo ove la catena del Lofodde ad esso si congiunge, cangia la sua direzione, che era dal sud al nord, e segue per più miglia al nord di Torneo-Traesk quella presso a poco del Lofodde, che è dal sud-ovest al nord-est. Il cangiamento di stratificazione di Hindoe ci conduce a riguardare la catena del Lofodde, come più

antica di tutte le isole, da noi vedute precedentemente. In quelle gli strati si ripiegano ordinariamente verso il continente; qui sono inclinati verso il mare al nord-est. —

Allorchè scendemmo verso il Ganstafiord, ricomparvero le betulle. Superbe grandeggiavano in fondo alla valle, abbellita altresì da un fogliame di un verde piacevole. Non si trae alcun partito da questi alberi, perchè è troppo difficile l'andar per terra a cercar legna a mezzo miglio di distanza, più agevole riuscendo il farlo venir per acqua dal Tysfiord, lontano 8 o 10 miglia. Si ottiene in un sol giorno per questo mezzo ciò che per terra, non ostante la piccola distanza esigerebbe, il lavoro di varj giorni. Lo stesso accade lungo tutte quelle coste. Gli abitanti dell' isole oltre l' Elgeland, vanno a cercare nell' interno delle baje tutte le legne, delle quali abbisognano nel verno. Essi le caricano sui battelli, o 'ne formano grandi zattere, che non passano senza pericolo gli stretti per arrivare al loro destino. Di rado si ricorre alle piccole foreste, che trovansi nell' interno delle grandi isole, anche quando sono vicine. Sarebbe questo un tempo troppo considerabile rubato alla pesca; e non si ha

inoltre un numero sufficiente di cavalli per portar le legne alle case.

Loedingen 24 giugno

» La mia casa, mi diceva il sig. Schytte, » è posta in una felice situazione. Passa di » qua tutto ciò, che va nel nord, e ben raro » passa alcuno senza fermarsi ». Non è possibile l'indicare con maggiore dilicatezza, che si ha il piacere di esercitare l'ospitalità. La riputazione di quell'uomo, confermata dall'accoglienza, che noi ricevemmo da lui, prova che le di lui azioni sono corrispondenti ai di lui discorsi. Si prova sempre un sentimento di soddisfazione, allorchè si entra in una casa grande, e ben disposta, e massime quando una casa è cosa rara; ma quanto non è ella più viva questa impressione, allorchè il padrone, non contento di guadagnar il cuore de' suoi ospiti con un ricevimento sincero ed affettuoso, unisce alle qualità più amabili una conversazione tanto istruttiva, quanto variata?

Era quel giorno la vigilia di S. Giovanni. Tutto il mondo si raccolse su d'una collina vicina per accendervi il fuoco, secondo l'uso praticato presso la maggior parte delle nazio-

ni Europee. Il fuoco si accese benissimo, ma non contribuì punto a rischiarare la notte, perchè a mezza notte il sole era risplendentissimo, ed appena vedeansi le fiamme. Il fuoco di S. Giovanni non è stato certamente inventato in queste regioni boreali: esso è senza virtù, o non rischiara tutto il paese all'intorno, come nelle province più meridionali; ma ciò non diminuisce in questo luogo l'allegria, e si danzò tutta notte.

Vedendo risplendere il sole a mezza notte, io pensava al doppio vantaggio del quale godono durante la notte quelle lontane regioni. Nella state un chiarore continuo; nell'inverno le aurore boreali. Mai io fui informato, non senza sorpresa, che quella meteora non è così frequente, come si crede. Essa è nel numero di que' fenomeni, la di cui apparizione non meno che quella de' temporali, e di alcuni lampi (1) nei paesi meridionali, risveglia l'at-

(1) *L'originale porta in questo luogo* lampi di caldo, *ed il traduttore Francese ha scritto* lampi di calore. *Io ho evitato questa indicazione poco esatta, che non avrebbe ottenuto il consenso de' fisici moderni più rispettabili, non disposti ad ammettere questi lampi distinti dalle vere fulminazioni.*

tenzione. Le aurore boreali non sembrano qui più vicine all' occhio dell' osservatore di quello, che lo sembrino a Bergen ed in Iscozia. Il sig. Schytte mi disse di non aver mai osservato in questo luogo, nè nella Finmarca, alcuno scroscio, alcun fremito, alcuna specie di romore nell' aria, allorchè compajono. Essendomi più volte trattenuto sul soggetto medesimo nel mio viaggio al Capo Nord, mi si è sempre risposto non diversamente da quanto mi avea detto quel letterato. Egli crede che le aurore boreali, elevate solo di alcuni gradi al disopra dell' orizzonte, annunzino la calma perfetta; che le altissime all' opposto, mobili, radianti, scintillanti, e stendentisi fino allo Zenith, presagiscano forti tempeste. Questi indizj tuttavia non sono sempre esatti.

Noi vediamo passare quasi continuamente piccoli battelli, che sboccano dal Tiellesund per andare a Vaage a prendere il pesce, che è stato pescato in febbrajo, e lasciato a seccar su quell' isola, o tornano col loro carico. Questo dà a Loedingen una attività singolare e piacevole. Ma quale disavventura per gl' infelici pescatori! Le speranze loro sono crudelmente deluse. L' enorme quantità di neve

caduta alla fine del verno, si è sollevata fino all' altezza delle pertiche trasversali, alle quali il pesce è sospeso. Molte pertiche sono ancora sepolte nella neve; il pesce si è staccato da quelle che si sono scoperte le prime, e si è putrefatto. I pescatori poco numerosi, che non ostante la tempesta del mese di febbrajo aveano fatto una presa abbondante, per questa nuova ed improvvisa calamità hanno perduto ogni speranza di guadagno. La piccola quantità di pesce, che portano con loro questi infelici, basterà appena per pagare le provvisioni, che essi consumano in viaggio. I pochi giorni duranti i quali è caduta quella massa di neve, hanno fatto un danno al Nordland, dal quale non potrà per molti anni ristorarsi. Gli abitanti di questa provincia deplorano, e la perdita del loro pesce, e quella della maggior parte degli oggetti dei quali hanno bisogno sul continente. Alcuno non avea raccolto foraggi bastanti per nutrire le vacche fino a luglio. Le spine, e le teste de' pesci, il residuo degli olj, le erbe marine, il lichene de' rangiferi, o i rami di betulla, tutto ciò in somma che serve al nutrimento de' bestiami nel verno, era stato consumato; essi non hanno

dunque potuto vivere col poco che rimaneva. Non avvi un solo paesano, massime se si va avanti nel Nord, che non abbia perduto per la maggior parte, o anche del tutto le sue bestie. Questa perdita è assai difficile a ripararsi, perchè anche negli anni felici una vacca è qui assai più cara, che non nelle province meridionali più popolate. A Drontheim si può avere una buona vacca con 12 o 15 scudi; qui una meschina ne costa 20 ed anche più.

Un' opinione generalmente sparsa nel Nord, in Norvegia ed in Isvezia, sulle rive del mare, come nelle valli dell' interno, è che il clima cangi sensibilmente col lasso del tempo. Le estati, dicesi, sono meno calde, gli inverni meno freddi ma più lunghi. Altre volte il Nord non conosceva, se non due stagioni, l'estate e l'inverno. In oggi avvi una primavera, ma arriva allorquando si aspettava la state, e la coltivazione non guadagna in questo cangiamento. Una opinione tanto generale merita attenzione, tanto più che si cerca di appoggiarla ad alcuni fatti. A Drontheim, nell' Elgeland, a Senjen, l'epoca attuale delle seminagioni porta la differenza di otto, ed anche di quattordici giorni da quella, che i vec-

chj conoscevano nella loro gioventù. Altrevolte raccoglievansi a Drontheim de' frutti, che ora da lungo tempo più non si raccolgono. Nell' Ardanger si mostrano su di alcuni punti del Folgenfondenfield piccole ghiacciaje, che cominciano a formarsi, mentre che prima non se ne vedéa alcun vestigio; è ora visibile il loro incremento. Un settuagenario, professore a Sandtorv, all'ingresso del Tiellesund ci disse: » Queste cime sul continente si spogliavano » ogni estate di neve; da molti anni la neve » non le lascia giammai ». Se a tutte queste osservazioni si aggiunge un' annata, come la presente, si vedrà ben provato l' andamento progressivo del cangiamento del clima, e molte persone sono intimamente persuase di vivere abbastanza per essere testimonj dell' epoca in cui l' estate sparirà intieramente, e più non saravvi nell' anno, se non una sola stagione, simile presso a poco a quella che si prova in Germania nel mese di marzo. Parecchi fisici saranno forse disposti a considerare questo fenomeno come comune a tutto l' insieme dell' universo, e crederà che cercar se ne debbano le cagioni fuori dei limiti del globo. Queste cagioni esistono forse nel cangiamento

d' intensità della forza magnetica, nel maggior numero, e nelle dimensioni più considerabili delle macchie del sole, nei fenomeni dell' elettricità (1), ed in molte altre cause, che sì sovente, e con riuscita poco felice si sono volute unire, e spacciare come cause immediate dei fenomeni delle meteore in generale.

Quale consolazione per gli uni, quale sorpresa per gli altri, se la testimonianza della storia può insegnarci, che tutti que' cangiamenti non seguono se non apparentemente un andamento regolare! Essi non partono da un punto medesimo, e non vi ritornano neppure. Si sono vedute più volte annate simili a questa, non solo nel Nordland, ma anche in tutta la Norvegia. Sotto il regno di Araldo Graafeld nel 960 la neve rimase sulla superficie del regno nell' estate molto avanzata. Non si parlò neppure di raccolta nell' Elgeland; la pesca parimenti mancò. Il poeta Erino Skaldaspiller uscì dalla sua casa nel mezzo della state, e

---

(1) *Poteva tra queste cause supposte accennarsi anche il raffreddamento progressivo del globo, immaginato da* Buffon, *e che pare potersi sostenere con argomenti plausibili. Ma l' autore si mostra troppo nimico di questa ipotesi per farne menzione.*

vedendo che nevicava assai, diede sfogo in tal modo alle sue lagnanze. » È dunque co» perta di neve la sposa di Odino! (1) Noi » abbiamo ad esempio dei Finni chiuse nelle » stalle le gregge nostre nutrite di foglie di » betulla! » Nel 1020 non si raccolse niente del tutto da Drontheim fino alla Finmarca. Quel periodo sciagurato durò tre anni. Arbioern Selsbane, uomo ricco e potente, che abitava sulla costa settentrionale di Hindoe nella parrocchia di Trondeness, avea conservato anche in seno al cristianesimo, il costume benefico onorato tra i pagani, di dividere co' suoi amici il superfluo tre volte all'anno, nell'Autunno, al Natale, ed alla Pasqua. Egli non cessò durante quei tre anni di mantenere quest' uso; il terzo anno le sue provvisioni si trovarono esaurite. Egli andò verso il sud della Norvegia, e non trovò granaglie, se non nella fertile valle di Jedderen, dove è situata al presente Stavanger. Ma la gioja, ch' egli provò nel poter venire con quel grano in soccorso della sua provincia desolata, gli fu tolta dalla perfidia del Re a Karmoe. Questa calamità non dimi-

(1) *Ossia la terra.*

nui tuttavia la popolazione dell' Elgeland. Noi troviamo i suoi abitanti, occupati poco dopo a spedizioni guerriere, e lontane sotto la condotta di Thorer-Hund. Essi penetrarono nella Biarmia, che è il territorio d' Arcangelo, sotto il capo medesimo, assistito da Toreck di Tiotioe. Essi contribuirono alla vittoria di Sticklestad, riportata dal Re S. Olof. Non si sono più veduti à' giorni nostri i cavalli andare sul ghiaccio dalla Norvegia nel Jutland, o dalla Danimarca alle coste della Pomerania. Questo però è straordinario, e passano interi secoli prima che si rivedano simili fenomeni. Il cangiamento attuale, al quale si crede così universalmente, e che è quindi assai difficile di metter in dubbio, è probabilmente limitato ad un sì corto periodo, che non si ha motivo di cercarne le cagioni, che non avrebber luogo per gli altri fenomeni meteorologici più ordinarj. Allorchè Kalm, discepolo di Linneo, fece nel 1742 il suo viaggio lungo le coste di Bahus, un uomo vecchio, ed esperimentato lo assicurò che gli inverni erano allora tanto freddi in quella regione, quanto nella sua gioventù, e che le estati erano molto meno calde. Altre volte tuttavia non si cominciava a lavorare la

terra se non dopo il 15 di maggio, mentre all'epoca, in cui egli parlava, si lavorava in aprile, e spesso ancora in marzo. Così, malgrado il minor calore della state, l'epoca delle seminagioni era considerabilmente anticipata. Si dice anche oggi giorno in quel paese, che le estati sono più fredde, e che il tempo delle seminagioni è ritardato; esso non comincia d'ordinario, se non verso la fine d'aprile, ma è difficile, che sia ritardato oltre il 15 di maggio, nella quale epoca si cominciava anche nel secolo decimosettimo. Conchiudiamo, che alcuna causa permanente non toglie al globo il suo calore; che le aurore boreali non rendono più freddi gli inverni; ma che tutti que' cangiamenti sono così poco costanti, come l'elemento nel quale succedono. È pure possibile, che dentro alcuni anni si supponga una diversa, ed anche opposta progressione nel cangiamento di temperatura; giacchè non può provarsi con un solo fatto preciso, che in un luogo medesimo la temperatura media di molti anni siasi abbassata d'un mezzo grado. Qual è il distretto ove prosperassero un tempo i pini ed i larici, le quercie o i faggi, ed ove non crescano quegli alberi anche oggigiorno? Non si

sono trovati mai al di là de' confini, che la natura ha loro assegnati. Se mai cause straordinarie, indipendenti da quelle, che spargono sul globo il caldo ed il freddo, facessero nascere que' cangiamenti; converrebbe ancora dimostrare che quest' ultime cause non producono più l'antico loro effetto. I venti del nord sarebbero meno freddi, i venti del sud meno caldi, e l'esperienza è a questo contraria. Se l'inverno è dolce nel Nord, non è certo in virtù di un tempo sereno, nè di un vento boreale. Se la primavera è lunga e fredda, è questo un risultato del cangiamento alternativo del vento del nord, e di quello del sud, che ha luogo ogni giorno. All' opposto le estati fresche debbono ripetersi dai venti del sud e d'ovest, più frequenti degli altri; essi non lasciano che il sole riscaldi il terreno, e concentri in questo una provvisione di calore per l'autunno. Tutte queste cause risiedono dunque sulla superficie del globo, e noi non abbiamo neppur bisogno di cercarle fuori del mezzo che produce la differenza di temperatura dei giorni corrispondenti. Questo mezzo è l'atmosfera colle sue variazioni. Un accidente, che non è forse di alcuna conseguenza,

produce per avventura l'effetto che i venti di sud e d'ovest prendono da alcuni anni la direzione loro verso la penisola Scandinava, e che i venti del Nord si dirigono verso altre regioni. Un granello di polve, che si stacchi dalla cima de' monti, fa cadere una valanga immensa nelle latitudini meridionali; una procella che non si stende su d'uno spazio di venti miglia quadrate, determina forse per anni la direzione del vento in tutto un emisfero, e ne modifica in conseguenza la temperatura.

Loedingen non è distante che cinque scarse miglia da Vaage, centro, e capo luogo di tutte le pescherie del Nord. Il gran numero di battelli che passa, ci dà un'idea della quantità d'uomini, che si riunisce nel verno in quest'isola, e tuttavia innanzi a Loedingen non passa il quarto di quelli, che abitano al nord del Lofodde. Il numero di tutti i battelli, che si riuniscono a Vaage, per quanto qui si dice, si avvicina più a quello di 4000, che di 3000. Ogni battello è montato da quattro o cinque uomini. Si trovano quindi sui soli battelli più di 18,000 pescatori. Questo forma più di un quarto della popolazione to-

tale del Nordland, e sicuramente più della metà degli uomini fatti, che abitano quel paese sopra una estensione in lunghezza di quasi 100 miglia geografiche (1). A questi battelli si aggiungono 300 bastimenti, o yacht di Bergen, di Sundmoer, di Cristiansand, e di Molde, montati ciascheduno da sette od otto uomini, in modo che Vaage nei mesi di febbrajo, e di marzo riunisce 20,000 uomini tutti in moto in uno spazio poco esteso. Il banco di Terra nuova non occupa forse tanti uomini ad un tempo all' epoca della pescagione.

Da quel luogo deriva principalmente la ricchezza di Bergen, perchè la quantità dei pesci, che quella città riceve da altri luoghi, è poco importante in paragone di ciò che a quella fornisce la pescheria di Vaage nel breve spazio di tempo, ch' essa dura. Ciascun battello generalmente piglia circa 3000 pesci. Alcuni ne pigliano meno, altri ne pigliano fino a 7000, e fin anche 10,000. Se a questa

---

(1) *Nell' anagrafi fatta nel 1801 viene portata a 71,237 individui la popolazione dei cinque distretti del Nordland, che sono l' Elgeland, Salten, Lofode, o Lofodde, Senjen e Tromsoe.*



Buch T. II. Tav. I.

Dall'Acqua inc.

PESCA DI VAAGE.

Lazzaretti colori.

quantità si aggiunga ciò, che trasportano i yacht, ed i grossi vascelli, si troverà, che il totale giunge quasi a sei milioni di merluzzi. Se ne calcola il peso in 600,000 *vogs* di 36 libbre ciascuno, il che darebbe il prodotto di due milioni di franchi, perchè il prezzo medio del *vog* si ritiene a Bergen per uno scudo. Merita certamente di fissare l'attenzione un punto del globo, che somministra prodotti tanto considerabili.

Il numero de' pescatori non è limitato dalla quantità del pesce, e questa pesca è libera per tutti quelli, che vogliono prendervi parte. Non si sono ancora udite lagnanze perchè i ricchi diminuissero il profitto de' poveri, nè perchè i pescatori Norlandesi si vedessero costretti per la grande affluenza di coloro, che venivano dal sud, a dividere con questi ultimi la loro preda. La maggior parte dei *paraggi* della Norvegia, famosi per le loro pescherie, hanno perduto l'antica riputazione; il Lofodde conserva la sua intatta da più di dieci secoli, non essendovi ancora esempio, che il pesce vi sia mancato. Nel 1762, nella qual epoca Stroem pubblicò la sua eccellente topografia di Soendmoer, questo luogo godea non meno

che Nordmoer della rinomanza medesima del Lofodde; oggi all' incontro i pescatori di Soendmoer fanno ogn' anno 120 miglia per recarsi e Vaage, perchè da 16 anni il pesce non è più ricomparso nelle baje, che intersecano le loro coste, nè sulle coste vicine. Fino dal tempo di Araldo Haarfaeger, Vange era conosciuto come un luogo singolarmente osservabile per le numerose riunioni di pesci. Molti grandi del paese, eranvisi stabiliti per trarre profitto della pesca. Dopo quell' epoca sotto il regno di S. Olof nel 1020 Vaage era pei Nordlandesi il punto di riunione della maggior parte degli uomini facoltosi del paese coi loro servitori, e dipendenti. Egli è per questo, che nelle antiche cronache si dà qualche volta il nome di vascelli di Vaage ai bastimenti, che tornavano di là, come si dice ora ad un di presso la flotta del Bengal, o della Giamaica.

Il re Eysten, principe pacifico e benefico, fratello di Sigurdo il Crociato, fece edificare nel 1120 una chiesa, e molte case di pescatori a Vaage, affinchè i poveri potessero riunirvisi, e guadagnare il loro sostentamento. Questo principe si vanta egli stesso in una lettera a suo fratello di questa azione, ch' egli

mette al disopra di tutte le gesta gloriose di Sigurdo nella Grecia, mentr' era alla testa dell' armata di Costantinopoli; „ perchè, soggiugne egli, „ quegli uomini si sovverranno „ ancora ne' tempi più lontani avvenire, che „ in Norvegia ha esistito un re Eysten „. (1) Si pensò altresì nel 1384 a fondare una città a Vaage; ma questo tentativo non riuscì, perchè probabilmente non furono prese a dovere le prime disposizioni.

Alcuno forse sarebbe tentato di domandare, perchè mai il pesce persista a venir sempre presso quest' isola, mentre esso non visita così costantemente le altre parti della costa? Allorchè si esamina attentamente la posizione singolare del Lofodde, composto di una lunga serie di isole, contenenti per così dire un

(1) *L' Autore cita per tutti i fatti riferiti in questo luogo una cronaca, nominata* Heimskringla. *Se il sig.* di Villoison *l' avesse veduta, ne avrebbe tratto nuove notizie per la discesa de' Varangi nella Grecia, ch' egli ha dottamente illustrata nelle aggiunte alla notizia del sig.* Akerblad *sulle iscrizioni dei Lioni dell' arsenale di Venezia. Ved. la mia lettera al sig.* Schlegel *su questo argomento già citata.*

mare interno, la di cui comunicazione col mare aperto non ha luogo, se non per mezzo di canali stretti tra le isole, sembra evidente, che la causa dell'affluenza de' pesci sia dovuto al riparo, che loro procurano le terre alte contro le tempeste, che vengono dall' alto mare. Essi non si trovano in que' paraggi, se non nella stagione del fregolo, nella quale è loro necessario un mare tranquillo; nella state più non se ne vede. Si sapea bene a Söendmoer, che i pesci abbandonavano i banchi situati sei o otto miglia al largo, e si ritiravano tra le isole, quando i venti boreali troppo eran loro incomodi. Ma perchè s'avvicinano essi ai banchi tanto lontani dalla terra, al disopra de' quali trovansi pure 60, 80, ed anche 100 braccia d'acqua di 5 piedi per braccio? Perchè non depongono essi il fregolo nei mari del Nord, dove la maggiore profondità arriva a 600, od 800 braccia? Non si può forse supporre altra cagione, se non la pressione più forte, ch' essi provano in quelle profondità. Cercano essi forse a Vaage all' epoca del fregolo acque più calde, giacchè possibile sarebbe, che la corrente del sud, che viene lungo la costa, comunicasse nel

verno un grado considerabile di calore all' acqua del golfo dell' ovest. Nella notte in cui noi lo attraversammo, il termometro immerso nell' acqua mezzo miglio lungi da terra segnò 4° 75, e nel mezzo del golfo ascese a 6° 5 al di sopra di zero. Ma il banco di Terranuova è all' opposto molto più freddo del mare che lo circonda, alla superficie almeno. I pesci, che vengono ne' contorni del Lofodde, arrivano dal Nord principalmente per lo stretto di Rast (Rast-Sund) tra Hindoe ed Ostvaage, ed in molto minor copia pel Gunstroem tra Ostvaage, e Vestvage. Essi radunansi quindi al numero di più milioni al disopra di tre o quattro banchi, e sembrano aspettare colà i pescatori. Il loro arrivo si fa con un certo ordine. I pesci, che diconsi *da latte*, scendono ad una più grande profondità, quelli da uova si tengono alcune braccia al di sopra. Allorchè tutti sono giunti al banco per deporre il fregolo, i pesci da latte vanno a fondo finchè toccano il banco medesimo, ed allora emettono il fregolo; vengono in appresso i pesci da uova, e lasciano cadere le uova loro nel latte. Finita l' operazione, tornano nel mare, sia per inseguire le aringhe, sia per internarsi

nelle profondità sconosciute dell' Oceano. Ed ecco la cagione per cui la durata della pesca si limita a poche settimane.

L' epoca dell' arrivo del pesce non è determinata a certi dati giorni, ma non ha luogo d' ordinario prima della metà, o dei primi giorni di gennajo, nè più tardi della fine di febbrajo. Il mese d' aprile tutto è finito. Una ordinanza del re di Danimarca vieta di gettare gli ami prima del 4 di marzo, ma uno scrittore, che avea lungo tempo sostenuto un impiego in Finmarca, ha fatto osservare in una memoria pubblicata a Copenaghen nel 1801, che non si potea fissare con una precisione così rigorosa l' istante in cui la pesca dovesse cominciarsi. Se si è voluto favorire gli abitanti dell' Elgeland, e quelli che dimorano più al sud, per timore, che quelli che vivono più vicino al Lofodde non venissero a pigliare tutto il pesce, non si è ragionato troppo giustamente, perchè egli è evidente, che se i pescatori i più vicini al Lofodde aspettano quelli dell' Elgeland, il pesce se mai arriva in gennajo, non si fermerà ad attenderli. Si è forse creduto, che con quella ordinanza si desse al pesce maggior tempo per deporre il fregolo,

e che così si impedisse l'annientamento totale della razza; ma non è punto verisimile, che i pesci, che vengono costantemente ogn'anno, siano sempre della razza medesima. Nell'estate essi s'innoltrano molto nel Nord; nell'inverno possono prender pure la strada di Terra nuova, e del Capo Bretone, come quella delle coste della Norvegia, e non è credibile altronde, che solo a Vaage nasca il numero prodigioso di merluzzi, che popola l'Oceano. Si è forse avuta perfino l'intenzione con quelle ordinanze di lasciare ai pesci il tempo di riunirsi al luogo della pescheria, e si è voluto impedire, che respinti ne fossero dalle reti, e dalle cordicelle degli ami. Infatti la proibizione di gettare le reti prima del 26 febbrajo si applica particolarmente al Rastesund, che conduce al luogo della pescheria; ma converrebbe sapere se sia ben provato coll'esperienza, che si possa far retrocedere milioni di pesci. Reti troppo numerose e frequenti, collocate nella strada, che segue il pesce, mettono talvolta un ostacolo al suo avanzamento. I pescatori, avendo pochi anni fa gettato le reti alla profondità consueta, che è di 80 in 100 braccia, furono sorpresi vedendo, che non pigliavano

pesci. Un vecchio dell' Elgeland, pescatore sperimentato, sorpreso da questa singolarità, non lasciò cadere le sue reti, se non ad una minore profondità; in breve egli riempì il suo battello di pesci da latte. Egli tenne le sue reti ancor più in alto, e non pigliò se non pesci da uova. Si vede da questo che il pesce avendo scoperto le reti, s'era accontentato di alzarsi al di sopra di quell' ostacolo senza cangiare la sua strada, e che cercato avrebbe di penetrare per tutte le aperture per giugnere al luogo opportuno per deporre il fregolo, prima di esporsi di bel nuovo al mare tempestoso, ch' esso volea evitare. È noto pure, che i salamoni ne' fiumi non tornano addietro giammai, e neppur quando il corso dell' acqua è intieramente ostrutto da reti, o nasse.

La pesca si fa in tre maniere, colle reti, colle leuze immobili, o cogli ami legati a cordicelle giacenti, e cogli ami attaccati ad una canna, che si tiene in mano. La prima è la migliore, e la più frequentemente praticata. Le reti sono lunghe circa 20 braccia, ed alte da 7 ad 8 piedi. Le maglie sono aperte alla larghezza di parecchi pollici. L'estremità inferiore della rete è guernita di un gran nu-

mero di corde, alle quali si attaccano pietre per fissare la rete in fondo al mare. Secondo la profondità alla quale si vuole che la rete si fermi, si allungano, e si accorciano le corde. È pure guernita di corde la parte superiore della rete, ed alla estremità di quelle si attaccano pezzi di legno, che galleggian sull'acqua, e tengono la rete in una situazione verticale, sicchè presenta una specie di muro, che arresta il corso del pesce. Questa maniera di pescare fondata sulla velocità del corso dei merluzzi, è molto acconciamente immaginata. Que' pesci cacciano con impeto la testa loro attraverso le maglie della rete, ma il corpo che è più largo, non può passar oltre; il pesce vuol rinculare, ma le pinne pettorali simili a due molle scoccate, non gli permettono di liberarsi, e quindi è preso. I pescatori d'ordinario gettan le reti la sera sul far della notte, e le sollevano sul far del giorno. Spesso la rete è piena per tal modo di pesci, che ve n'ha da caricar il battello. Se la rete fosse di una maggiore dimensione in altezza, non potrebbe sopportar sempre il peso de' merluzzi, e sebbene limitato, conviene ancora ritirarlo con molta precauzione, perchè il pesce, che perde nell'acqua

una parte del suo peso, ma che fuor dell'acqua agisce con tutto il suo peso sopra le maglie, fuggirebbe squarciandole, se uno dei pescatori all'istante in cui il merluzzo arriva alla superficie dell'acqua, non gli desse un colpo d'uncino nel ventre per trarlo nel battello. Questa specie di pesca non può aver luogo di giorno, perchè il pesce che vede le reti, sebben poste alla profondità di 60 ed anche di 80 braccia, se ne allontana all'istante; perciò si usa di gettar le reti la sera, e di sollevarle la mattina. Questa regola prescritta dalle ordinanze, non può essere di un effetto molto importante a Vaage, ove sotto il grado 68 di latitudine i giorni non sono lunghi in febbrajo.

L'introduzione della pesca colle reti ha cangiato di molto la condizione degli abitanti delle coste della Norvegia, facendo pigliar loro il doppio del pesce, che pigliavano in addietro. Le reti furono messe in uso nel 1685 da Claus Nies Sliningen, negoziante di Borgund nell'isola di Soendmoer. Questa novità eccitò da principio un grido generale. Non potea negarsi, che questo metodo non fosse preferibile alla pesca coll'amo, ma diceasi, che la rete

era troppo costosa, e che i ricchi soli se la sarebbero potuti procurare. Tutti dunque i pescatori si opposero alla sua introduzione; e gli spiriti si misero alla tortura per provare, che il nuovo metodo era cattivo. I pescatori ricchi, ed i negozianti sprezzarono queste grida; l'uso delle reti divenne ogni giorno più frequente, sebbene con eguale ardore continuasse la guerra tra i suoi partigiani, ed i suoi antagonisti. Si venne perfino ad una discussione giudiziale, e la corte pronunziò dopo un maturo esame, che le reti anzichè dannose erano utilissime. Allora la necessità costrinse i ripugnanti, ed i più poveri a studiare i mezzi di procurarsi le reti; in poco tempo esse divennero uno degli utensiglj ordinarj della pesca, giacchè l'esperienza confermò la decisione del tribunale. A poco a poco quel metodo fu adottato lungo la costa, sebbene con qualche stento. Non lo è ancora del tutto in Finmarca, ed i Russi, i migliori pescatori del Nord, non l'hanno ancora messo in pratica.

Le reti sono quelle che limitano il numero de' pescatori del Lofodde, perchè loro manca lo spazio. Ciascuno cerca di collocare le sue

nel luogo più vantaggioso. Risultano da ciò disordini, ed alterchi, i quali hanno obbligato il governo, dacchè il Lofodde è frequentato, a pubblicare un' ordinanza per regolare la pesca. Si sono nominati ispettori, che assegnano il luogo, ed indicano la direzione, nella quale ognuno dee collocare le sue reti. Questa savia disposizione non ha ancor tolto di mezzo tutti i disordini; sembrano questi anzi accrescersi da qualche tempo, essendo aumentato il numero delle barche provenienti dal Sud. Ciò fa bramare generalmente, che il governo mandi all' epoca della pesca un delegato per esercitarvi una suprema ispezione. I pescatori medesimi ne hanno fatta la domanda al magistrato del distretto.

La pesca coll' amo presenta vantaggi assai minori che non quella fatta colle reti. Infatti quest' ultima sorprende improvvisamente il pesce nel suo corso, e non gli dà campo di fuggire. All' opposto conviene che l' amo attiri il pesce. Le cordicelle armate di molti ami non possono essere adoperate se non nel fondo del mare, mentre le reti si tengono alla profondità che si desidera. La lenza immobile è composta di tre corde; quella di mezzo tocca

il fondo del mare, ove è tenuta ferma da una pietra; le due altre si attaccano alla estremità superiore di quella di mezzo, ed indicano il punto dove si trova. La corda di mezzo è lunga d'ordinario parecchie centinaja di braccia, e talvolta un quarto di miglio. Ad ogni mezzo braccio di distanza è attaccato un grosso amo, cosicchè ogni lenza è guernita di molte centinaja di ami. Si lascia la lenza nel mare un giorno, o una notte; e quando si trae dall'acqua si trovano i pesci presi agli ami. Si vede da ciò ch'è possibile il prendere con una lenza alcune centinaja di pesci, ed ecco perchè questo metodo è molto in uso. Al cominciar della pesca è meno profittevole, che non sulla fine per pigliar i merluzzi, i quali prima di deporre il fregolo non scendono ad una profondità così grande, come nell'istante in cui partono.

I merluzzi presi colle lenze sono stimati assai meno, che quelli pigliati colle reti. Si dice in tutto il Nord, che questi sono superiori in grossezza ed in qualità; si pretende ancora che in una quantità eguale pesino una metà di più. Si è asserito, e questa opinione non è inverisimile, che i pesci non si gettino

sull'esca, se non quando sono magri, ed affamati, e che i pesci grassi, e ben nutriti, stiano più in alto, ove non possono sfuggire le reti. Avviene pure in certe epoche, che nulla si pigli colle lenze, mentre la pesca colla rete non manca d'essere fruttifera; e ciò ha luogo massimamente allorchè le aringhe si fanno vedere al sud del Nordland, ed il *lodde* al Nord, perchè l'amo allora non presenta ai merluzzi se non ciò ch' essi trovano in maggior copia in alto mare (1). Que' due pesci somministrano infatti la miglior esca, della quale possano munirsi gli ami. L'ordinanza del 1786 proibisce espressamente di servirsi del *lodde* nell'Elgeland. Il motivo di questo divieto è ben singolare; egli è perchè pochi possono procurarsi il lodde, che è particolare delle latitudini più settentrionali, che non l'Elgeland. Si aggiunge, che i merluzzi, accostumati a quell'esca, difficilmente si lascierebbero pigliare con altre.

(1) Lodde *è il nome volgare in que' paesi di una specie di Salamone*, *detto* salmo Groenlandicus *da* Linneo. *Nè l' autore, nè il traduttore francese, non aveano spiegato questa parola, difficile ad intendersi.*

Il mare con dolore de' pescatori contiene esseri, che vengono al pari del pesce a divorar l'esca, della quale l'amo è guernito. Il più avido di que' nimici della pesca è una specie di piccolo granchio, che serve di nutrimento ai pesci; egli divora l'esca intieramente. Per rimediare a questo disordine, non si lasciano a lungo le lenze ne' luoghi, ove quel granchio è comune, ma non per questo si toglie, che si attacchino agli ami le stelle di mare, ed allontanino per tal modo il pesce; non essendo le reti soggette a questi inconvenienti, se ne farebbe un uso esclusivo, se le lenze non portassero un dispendio infinitamente minore. Convien pure accordare, che le reti sono esposte a soffrire molti danni, che spesso le distruggono totalmente. Il vento boreale procelloso penetra fino alle profondità dove la rete è posta, smuove le pietre alle quali è attaccata, e strascina il tutto in alto mare. Talvolta i pezzi di legno, ai quali sono attaccate le corde della estremità superiore della rete, galleggianti alla superficie dell' acqua, sono trasportati dall' ondata, si sprofondano, e precipitano la rete nell' abisso. Spesso la rete è lacerata dal peso, o dal volume de' pe-

sci. La pesca colle lenze è più vantaggiosa nella state, allorchè un giorno non mai interrotto, impedisce di gettare le reti, ed in autunno, allorchè i pesci non trovano nè aringhe, nè *lodde* nella parte meno profonda del mare. Essi stanno allora intieramente a fondo, e corrono agli ami, de' quali le lenze sono guernite.

Se si dà retta all' asserzione de' pescatori sperimentati, non è indifferente la forma degli ami, e molto influisce sulla pesca. Sembra, che in Norvegia, dove non si è cangiata da più secoli quella forma, differisca da quella degli ami del restante dell' Europa. Si fanno venire gli ami da Bergen, dove la loro fabbricazione occupa da 4 in 5 capi operai. La dimensione dell' amo varia secondo la spezie del pesce, al quale si vuol destinare. I più grandi sono alti quanto la mano (1), di una larghezza eguale presso a poco all' apertura dell' uncino, e della grossezza di una cordicella assai forte. Con questi si prendono i *fletani* (2), larghi spesso quanto un battello.

---

(1) *Ossia un palmo.*

(2) Pleuronecets platessa, o pleuronectes flessus di Linneo. *Il primo è un pesce piatto, assai comune ne' mari del Nord.*

La pesca colla lenza alla mano è la più semplice, ed assai meno considerabile dell' altre due. Si attacca un amo all' estremità di una corda, che si lascia pender nel mare. Molti pescatori gettano questa specie di lenza, viaggiando a remi, altri solo allorchè sono nei luoghi, ove il pesce si raduna, perchè allora esso corre all' esca, che gli si presenta la prima, foss' essa soltanto una mosca di stagno. Sembra che questa fosse la sola pesca, che si usava già tempo, ma che vi variava secondo le circostanze.

Se i pescatori avessero il comodo di portare alle lor case il pesce appena pigliato, o di venderlo sul luogo, come si pratica nella Finmarca, le pescherie del Lofodde guadagnerebbero considerabilmente di più. È forza all' incontro, ch' essi vadano a terra per sospendere il pesce ai tavolati, dove, perchè si dissecchi, deve restar sospeso al vento per due o tre mesi. Spirato questo termine, i pescatori fanno un nuovo viaggio per prenderlo, e portarlo al negoziante del loro distretto, o caricarlo sul yacht del loro paese. Tutto ciò esige consumo di tempo, e cagiona molte spese, perchè la terra non è libera come il mare

Ogni pollice quadrato di terreno appartiene al suo padrone, al quale il pescatore pagar deve lo spazio, che impiega per le sue operazioni. Sebbene l'ordinanza del 1786 fissi la tariffa del censo, che il padrone può esigere, i pescatori si lagnano delle difficoltà, ch'essi provano. È proibito il ritirare i pesci dai tavolati fino al principio di giugno, perchè non può sperarsi, che prima di quell'epoca siano seccati perfettamente. Un solo pesce, che non fosse secco se non a metà, non solo non tarderebbe a marcire, ma guasterebbe anche il mucchio, nel quale si trovasse, ed anche un intero carico. Ecco perchè non è permesso di preparare lo stoccofisso, o il merluzzo secco intiero, se non fino al 14 d'aprile; passato quel termine non si possono preparare se non merluzzi spaccati. In marzo l'aria è secca, e benchè in ragione della temperatura estremamente bassa non tolga al pesce molta umidità, non si ha qui timore, come a Bergen, di veder cadere la pioggia, che mantiene i pesci in uno stato d'umidità permanente. Lo stoccofisso ha quindi il tempo necessario per disseccarsi anche nell'interno, ma all'epoca delle pioggie di maggio la cosa cammina molto di-

versamente. Conviene allora fendere il pesce, affine di aumentare i suoi punti di contatto coll' aria, e preparare i merluzzi spaccati. Poco pesce viene salato nel Nordland; al Lofodde non se ne sala forse del tutto. Il sale è colà troppo caro; il procurarselo costa troppa fatica; ed i pescatori altronde, che vanno al Lofodde, non hanno probabilmente il tempo di tener dietro a tutte le operazioni, che quella preparazione esige.

Perchè non esiste ancora un re Eysten, che diriga le sue cure benefiche verso i pescatori del Lofodde, non solo per mantenere l' unione tra quegli uomini attivi e coraggiosi, al che ha provveduto la legge del 1786, ma per procurar loro alcune comodità! Esposti a tutti i pericoli del mare, i pescatori, scendendo a terra, trovano a stento un riparo contro il freddo, e le tempeste degli inverni polari. I paesani dell' isole del Lofodde, alloggiati in uno spazio angusto, non possono ammettere nelle abitazioni loro, se non un piccolo numero di pescatori. Meschine baracche, sparse lungo la riva, non mettono questi al coperto dalle ingiurie del tempo. Ammucchiati gli uni sugli altri non trovano nè il

riposo, nè il calore, che sarebbero loro tanto necessarj dopo il loro viaggio pericoloso e faticoso; essi non possono neppure asciugarsi. Sebbene induriti pel rigore del clima, i Nordlandesi non sono atti a sopportare costantemente questo eccesso di fatiche sempre rinascenti. Il passato inverno ha generato tra i pescatori una specie di malattia, ch' essi hanno portato alle case loro, e che ha fatto strage lungo tutta la costa. Il Nordland è stato molte volte spopolato da queste febbri epidemiche, le quali dopo un certo numero d' anni di tregua, ricompajono ordinariamente nei luoghi abitati dai pescatori. Distinte affatto dalle malattie veneree, che altri marinai portano da Bergen, e che desolano anche Vaage, esse derivano probabilmente dalla circostanza, che il pescatore, bagnato dall' acqua del mare, non ha potuto asciugarsi compitamente, giacchè si sa, che in un naufragio le persone coperte dall' acqua del mare solo per intervalli periscono in alcune ore di febbre accompagnata da delirio (1).

---

(1) *Molti hanno scritto su questo fenomeno fisiologico. Fatti importantissimi trovansi nel libro del sig.* Curri *e di Liverpool, intitolato*: Notizie

L' Arabo, ed il Persiano fabbricano dei *caravanserai* pei viaggiatori, che attraversano i deserti; l'abitante dell' Alpi (1) colloca degli ospizj al passaggio delle alte montagne; il Norvegiano ne ha fondato per le persone, che si arrampicano sulle cime del Dovrefield, e del Fillefield; perchè non costruisce egli pure ricoveri per quella folla d'uomini, che ne manca totalmente al Lofodde? Si trova a Bodoe un vasto lazzaretto pei malati del Nordland. Non sarebb' egli egualmente generoso l'innalzare al Lofodde alcuni edifizj che servirebbero ai pescatori per riunirsi, e risparmierebbero i posti negli ospedali, e ne' cimiterj?

Loedingen 24 giugno.

La parrocchia di Loedingen si stende verso le frontiere della Svezia, ed abbraccia la totalità del Tysfiord, golfo immenso, conosciuto

degli effetti rimarchevoli di un naufragio sull'equipaggio di un vascello ecc. *del quale trovasi un eccellente estratto nel* 2° *volume della* Biblioteca Britannica *pag.* 672.

(1) *O piuttosto qualche sovrano benefico di quei paesi.*

nella Svezia sotto il nome di Tirisfiord, ed indicato così su tutte le carte Svedesi. Nel 1801 si trovarono in questa parrocchia 2257 abitanti: nel 1769 essa non ne contava se non 1900. Ma dopo l'ultima numerazione le malattie de' pescatori hanno portato un colpo funesto alla popolazione. Da questa parrocchia dipendono ancora un centinajo di Lapponi stabiliti sulle rive della baja; sono essi riguardati come stranieri, e non compresi tra gli abitanti di Loedingen, perchè non vengono se non nella state. Essi appartengono alle parrocchie di Gellivara, e di Jokmock nella Luleo-Lapmarca della Svezia, e passano ordinariamente la montagna verso il 14 d'aprile per scendere verso il mare. Allorchè si avvicinano a questo i renni, o rangiferi, vi corrono con una rapidità straordinaria, e beono avidamente una quantità incredibile d'acqua salsa. I Lapponi credono questa bevanda necessaria alla salute di quegli animali, che però non ne fanno uso se non una sola volta all'anno. Essi li riconducono quindi nelle montagne, verso le alte valli, che i Norvegiani non frequentano, e di mano in mano, che l'estate s'innoltra, e che la neve si fonde, essi portansi sempre più in



Dall'Acqua inc.

LAPPONI, E RANGIFERI.

alto. Il giorno di S. Olof a mezzo il mese di agosto, essi abbandonano que' distretti, girano ancora qualche tempo sulle frontiere dei due stati, e nell'autunno si cacciano nelle foreste, che circondano la chiesa, e l' abitazione del pastore. Essi conservano nella loro abitazione d'inverno ciò che possedono di più prezioso, perchè è molto più comodo per essi di viaggiare sui pattini, e di trasportare tutto ciò ch'essi hanno sulle slitte nella stagione, in cui le valli, e le colline sono appianate, ed in cui i laghi, e le paludi offrono una superficie solida. Ogni capo di famiglia ha dunque d'ordinario nel vicinato della chiesa una piccola abitazione, ove lascia durante la state le sue ricchezze, ed i suoi utensiglj d'inverno. Si comprende da ciò, che essi riguardano le loro corse d'estate come assenze dal loro domicilio, e che non si credono veramente a casa loro, se non nel luogo, ove passano l' inverno: simili in questo agli abitanti delle città, i quali durante il soggiorno di varj mesi alla campagna si considerano come assenti dalle lor case, e non s'immaginano di essere nei loro focolari se non al loro ritorno in città.

Nella Norvegia si dà il nome di Lapponi a quelli, che in estate passano le montagne; egli è forse per cagione che così chiamansi anche nella Svezia. Gli stranieri sono molto sorpresi al vedere, che questa denominazione non è altrimenti conosciuta in Norvegia. Il popolo, generalmente indicato con questo nome, riceve dai Norvegiani quello di Finni, da Roeraas, che è il luogo più meridionale, ove se ne trovi qualche individuo, fino al Capo-Nord. Le più antiche cronache provano, che la cosa è sempre stata così. Gli uomini, che vivono al nord della catena delle Alpi scandinave dal mar Bianco fino a Drontheim, non sono stati mai chiamati Lapponi, nè dagli scrittori Norvegiani, nè dai forastieri, che gli hanno seguiti. Non è tuttavia supponibile, che il nome dato dagli Svezzesi sia intieramente nuovo, e non sia stato usato ne'tempi addietro; perchè il *Fundinn Noregur*, antica cronaca, alla quale Schioening, e Suhm accordano grandissima confidenza, riferisce, che Norr nella sua spedizione di Finlandia a Drontheim, fu obbligato di combattere i Lapponi al nord del golfo di Botnia. Ammettendosi come vero, che questo nome non si trovasse nelle antiche

poesie, dalle quali si crede tratta la cronaca, non è tuttavia meno probabile, ch' esso fosse conosciuto verso il XII secolo, nel qual tempo vivea l' autore della cronaca suddetta, e che inventato non fosse dagli Svedesi, che non andavano allora fino in Lapponia. I nomi di Finni e di Lapponi, sono sconosciuti egualmente ai popoli, ai quali si applicano. L' uso loro, del quale non può trovarsi l' origine, cagiona una grande confusione, allorchè da una parte si parla di un solo popolo sotto due nomi differenti, e dall' altra si dà il nome di Finni a due nazioni, che tra loro pochissimo si assomigliano. Infatti Schioenning pretende a torto, essere un errore il credere, che in Norvegia si dicano Finni i Lapponi abitanti lungo le coste, e Lapponi gli erranti sulle montagne. Quelli che vivono nelle montagne di Drontheim, presso Roeraas, e nel Nummedal, portano il nome di Finni, e non quello di Lapponi, sebbene non scendano fino al mare; e gli abitanti di Kautokeino, che altre volte erano Lapponi Svedesi, sono metamorfosati oggi giorno in Finni Norvegiani. Tutti i Finni Lapponi sono sudditi Norvegiani; tutti i Lapponi appartengono alla Svezia. Se

si parla tuttavia di quel popolo in generale, non si può applicargli la denominazione di Finni. Gli uomini attivi ed industriosi, che abitano nel gran ducato di Finlandia, hanno un diritto mantenuto dall'uso per portare quel nome; essi si dorrebbero con ragione di vedersi confusi in una classe medesima coi Lapponi.

Cassness 27 giugno.

La marea ascendente ci fece attraversare rapidamente il Tiellesund. Nel fare il primo miglio noi avevamo in faccia due montagne colossali, coperte di neve, che si innalzano dalla parte settentrionale di Indoe, come due piramidi. Al piede di queste masse trovansi colline, come quelle, che avevamo vedute dalla parte del Sud, coperte di betulle e d'alni fino alla loro cima. Al loro piede le case rustiche, ed i poderi si succedono gli uni agli altri, il che forma un colpo d'occhio sorprendente dopo tante nevi, tante cime aggbiacciate, tanti scoglj nudi. Il paese diventa più gajo, e si può anche accordargli la qualificazione di bello sull'esempio di tutti i Norlandesi, che passano lo stretto, in paragone

di quello, che lo precedeva. Le montagne d' Indoe si dirigono verso Trondeness, dove scendono fino al mare per un pendio dolcissimo. Malgrado la neve, si riconosce la stratificazione di quelle più vicine a Loedingen, per esempio, del Korringtind, la di cui direzione è sopra otto ore della bussola mineraria, e l' inclinazione di 30 gradi verso il nord ovest del Fisketind, d' onde si vede una ghiacciaja, e finalmente del Liaind, e del Saetertind, che traggono i nomi loro dai poderi situati al loro piede. La stratificazione è la stessa costantemente, come a Loedingen.

Nella sera il vento, la corrente, e la pioggia ci spinsero verso Sandtorv, specie di penisola, che presenta solo colline basse. Vi si veggono anche pianure assai grandi per que' distretti, intieramente rivestite d' alberi.

— Lo schisto micaceo si mostra di nuovo presso il mare, e su tutte le elevazioni. Granati di media grandezza trovansi in gran quantità tra le foglie del mica, e strisce di quarzo di grano fino attraversano la rocca in piccoli filoni. Non si scopre il minimo vestigio di feldspato. Quegli strati si dirigono sopra 10 ore, e sono inclinati circa 30 gradi al sud-

ovest; si trovano quindi in opposizione colla inclinazione degli strati del gneis. Debbesi egli supporre, che lo schisto micaceo abbia penetrato negli scogli del continente al di là di Indoe, e che le colline di una parte del Tiellesund siansi in quel modo alzate al disopra del livello del mare? —

Sandtorv è nella Finmarca. Il Nordland finisce dalla parte del sud a Salten, e da quella del nord a Senjen, in poca distanza dal casale di Sandtorv, cosicchè noi non siamo ancora del tutto nella Finmarca. I due distretti di Senjen, e di Tromsoe, sono stati staccati nel 1787 dal Nordland, e riuniti alla Finmarca; ma non avendo gli abitanti provato altro cangiamento nella loro posizione, se non quello di avere il *baglivo* nella Finmarca piuttosto che a Salten, e non avendo acquistato alcuno de' privilegj della Finmarca; si è conservato l'uso, almeno nel discorso, di considerare Senjen, e Tromsoe, come parte del Nordland. La vanità ha forse contribuito essa pure alla conservazione di questa abitudine. In tutto il Nordland la gente è persuasa di abitare un paese migliore, che non la Finmarca, e più lontano dai Finni (o Lapponi), oggetti di

disprezzo. Non se ne trova infatti se non un piccolo numero in que' distretti; essi abitano lungo i golfi, e non se ne incontra alcuno nelle isole.

Nell' allontanarci da Sandtorv noi profittammo ancora della marea ascendente per portarci in faccia a Roglà, isoletta bassa, e coperta di boschi, dove la corrente entra nell' Astafiord, e si divide sopra vaste superficie. Un vento debole di sud ci portò allora verso gli alti scogli di Rodlenoe, e noi seguitammo per quasi due miglia la costa occidentale di quell' isola. Essa è da quella parte tanto dirupata, che si trovano pochissimi punti nei quali possa approdare un battello; non si vede neppure alcuna abitazione. Grandi cascate si precipitano dalla sommità degli scoglj, come nelle valli delle Alpi. Da questa parte si mostrano le teste, o le estremità degli strati. La inclinazione loro è verso il sud-est, ed il continente, sul quale veggonsi inoltre grandi pianure, poderi, terreni ben coltivati, e la chiesa col presbiterio d' Illestad, o d' Astafiord. Le montagne dell' isoletta di Rogla possono avere 3000 piedi, o 500 tese d' altezza. Andorgoe è forse ancora più alta. Allorchè noi avemmo oltre-

passato quell'isola, e ci fummo ancorati mezzo miglio al di là della sua punta settentrionale a Cassness sul continente, la cima delle montagne della sua parte occidentale ci parve coperta di neve, ed anche di masse di ghiaccio con principj di ghiacciaje. Così in questo paese tanto frastagliato, una isoletta si leva ad una altezza maggiore di quella delle montagne più considerabili della Svezia.

Cassness è collocato in una situazione piacevolissima. Le montagne sono coperte tutte di betulle; le loro punte sorpassano di tanto in tanto i fogliami, e presentano forme bizzarre, e pittoresche. Il pendio loro al di sopra della casa del fittajuolo è di un bel verde, ed animato da un grosso ruscello, che si precipita sgorgando da una spaccatura, e scende a serpeggiare presso alle abitazioni. Al di sopra il Fanefield, simile ad una delle guglie di Chamouny si alza in una punta sottile. Esso è quasi perpendicolare dalla base fino alla sommità; gli alberi, che crescono nelle sue fenditure, cessano ad un terzo della sua altezza, che è certamente di 4000 piedi, o tese 666 $\frac{2}{3}$. Si scopre ben da lontano in mare al di sopra dell'isole, e quindi a molte miglia di distanza

serve di punto di riconoscimento. Isolato tra le baje, che lo circondano, non si attacca ad altre catene. Si crede quindi, che i suoi fianchi dirupati non contengano ghiacciaje. Questa montagna è una delle più alte di quelle regioni situate al di là del circolo polare: non se ne trovano forse di così elevate anche più al nord nell' interno del paese.

La pesca, e l' agricoltura non stanno insieme. Il tempo era bello, la neve avea lasciato i campi, ma gli uomini per lavorare la terra mancavano. Nell' epoca, nella quale l' agricoltura esige tutte le braccia, la pesca del *Fletano*, o *Flesso*, chiama al mare la popolazione di quelle coste; il paese è deserto, come nel mese di febbrajo. Il fletano, ed il molva (1) riuniscono ancora molte migliaja d' uomini nelle vicinanze di Orden, isoletta poco lontana da Langoe all' ovest di Indoe. Il sey, o il gado verde (2) fa ancora uscire i pescatori tre miglia in alto mare, ed anche più lontano. Il lavoro della terra resta dunque abbandonato a coloro, che non hanno nè forza, nè ardire

(1) *Gadus molva*. Linn.
(2) *Gadus virens*. Linn.

sufficiente per cercare la loro fortuna nel mare. La natura non avea tuttavia condannato quei paesi a rimanere eternamente incolti, come le campagne del Groenland e dello Spitzberg, unicamente coperte di musco. Le fatiche dell'uomo non sarebbero probabilmente prodigate invano sopra di un suolo, dove le betulle, e l'alberelle, crescono con tanto vigore. Si assicura infatti, che il grano giugne in questo luogo a maturanza, e non gela, ma che appena rende il quarto grano, il che è molto tuttavia per campi, che si abbandonano quasi intieramente a' loro stessi. I pomi di terra non riescono sempre, e sono troppo piccoli Si attribuisce questo svantaggio alla mancanza di terra vegetale, piuttosto che al clima; converrebbe dunque affaticarsi per prevenirlo. Si potrebbe attendere di più alla educazione dei bestiami, perchè esige meno braccia, ma essa ne richiede ancora di troppo, se si ponga mente a tutto ciò, che fa bisogno al bestiame durante otto mesi, che rimane nella stalla. Il fittajuolo di questo luogo mantiene trenta vacche, e molte centinaja di capre e di montoni. Gli orsi, che fanno talvolta guasti grandissimi in que' bestiami, nuocono a questo ramo di

economia rurale, ed attaccano le pecore nelle foreste. Essi fecero fino a mezzo miglio a nuoto per andare a Duroe, bella isola verdeggiante, che noi avevamo sotto gli occhi. Essi vi sono già da sei anni, vi si moltiplicano, e cagionano molto danno in vicinanza della casa del fittajuolo. Si sa tuttavia, che non sono se non quattro o cinque, e l'isola non ha che un sol miglio di circuito. Ma non possono gli abitanti risolversi a farne la caccia per terra. Se fossero animali squamosi, se fosser pesci, non esisterebbero più da lungo tempo.

— Il gneis schistoso a lamine sottilissime domina in queste montagne. Non è più il gneis di Loedingen, ma probabilmente quello di Saltenfiord, e delle isole basse. Il mica non è continuo, esso si trova in pagliette; sono queste tuttavia così ravvicinate tra loro, che formano nello strato una superficie continua, e non lamine. Vi si trova frammischiato del feldspato grigio in piccoli grani, e pochissimo quarzo; ma vi si trova una prodigiosa quantità di granati rossi, grossi come piselli, come cerase, talvolta come noci. Quegli strati si dirigono sopra 11 ore, e sono inclinati da 30 a 40 gradi all'est. Essi sono attraversati

frequentemente da piccoli filoni di granito; composto di feldspato bianco giallastro di grossi grani, di un poco di mica bianco argenteo, e di molto quarzo. È osservabile, che il granito si forma, il feldspato cresce, il mica scompare ovunque la massa del gneis ha goduto qualche riposo nel cavo de'filoni. Questo serve di nuova conferma ad una grande verità, alla quale conducono tutti i fenomeni geologici, cioè che tutte le differenze delle formazioni non sono dovute, se non al riposo, ed al movimento, diversamente modificati dalle forze di attrazione.

Le spiaggie di Cassness ci richiamano alla mente le rocche del Monte S. Gottardo. Vi si trovano non solo molti pezzi di gneis pieni di grossi granati, ma ancora molti pezzi di mica unito, rilucente, di un grigio verdastro, e pieno di grossi cristalli d'ansibolo in fasci, come ad Airolo. La massa racchiude ancora ben sovente prismi d'ansibolo isolato. Si scoprono in seguito pezzi di marmo bianco di grani piccoli, e fini, e quasi trasparente. Non si tarda molto a trovare il giacimento di questa rocca al sud, un ottavo di miglio lontano dalla casa. La calcarea bianca vi si mostra fuori dell'acqua, essa è bagnata dall'acque, che vi scavano

buche profonde, e straoinano con loro pezzi di questa pietra tenera. Vi si distinguono striscie turchine più solide che rimangono prominenti, allorchè la massa è levata in parte dall' attrito. Questo strato può avere 4 in 5 piedi d' altezza, e fiancheggia tutta la riva. L' inclinazione degli strati tende al sud-est, come quella del gneis; essi formano così una massa continuata con quella pietra. Ma ne risulta, che tutto il gneis della montagna presso Cassness riposa sullo schisto micaceo, e sugli strati calcarei. Lo schisto micaceo, che è al di sopra della calcarea, contiene molte cavità, le di cui pareti sono tapezzate di lunghi cristalli d'epidoto, di granati, d' anfibolo, e di feldspato. Se si potesse seguire più in là lo strato del marmo, vi si troverebbe certamente la tremolite.

CAPO IX

CONTINUAZIONE DEL VIAGGIO DA DRONTHEIM AL CAPO NORD.

Kloeven nell' isola di Senjen — Strati di Tremolite. — Disprezzo dei Norvegiani pei Lapponi. — Lenvig. — Tremolite. — Colonia di Bardonsjord. — Bensjord. — Tromsoe, proprietà particolare. — Molini da seghe. — Arrivo a Tromsoe. — Ostacoli, che si oppongono al progresso della Città nascente. — Letto di conchiglie. — Influenza del giorno continuo. — Coltura del grano nel Lyngenfiord. — I Lapponi, vicini incomodi dei Norvegiani. — Guglia di Lyugen. — Ghiacciaja di Lyngen. — Maursund. — Alteidsfiord. — Aspetto, e clima. — Ghiacciaja di Ioekulfield. — Smaragdite, e feldspato d' Alt-Eid. — Roccie simili ne' contorni di Bergen. — Passaggio dell' Alt-Eid. — Il Langfiord. — Arrivo ad Alten.

Kloeven nell' isola di Senjen
28 *giugno* 1807.

Noi continuammo la notte il viaggio nello stretto in mezzo a colline verdi, ben guernite

d'alberi. Dà un lato avevamo l'isola di Senjen, dall'altra il continente. Noi arrivammo a sei ore del mattino a Kloeven, piccolo paese, che fa un discreto commercio. Senjen è un'isola montuosa ma poco elevata. Io salii sulle montagne vicine, che erano tuttora nascoste quasi totalmente sotto la neve. Sebbene la loro altezza non sia che di 650 piedi, sono esse a un dipresso le più alte, che si veggano ad una grande distanza. La parte settentrionale di questa grand'isola è molto differente dalla meridionale. Non si veggono in questa se non colline; non si vede alcuna cima acuta ben pronunziata, ma nella parte settentrionale si innalzano vere cime come nell' Alpi. Le piccole montagne intorno a Kloeven sono piuttosto dirupate. Foreste di betulle, e di pini tapezzano i loro fianchi. Ma questi ultimi alberi divengono più meschini di mano in mano, che la montagna si innalza, e sulla cima essi non sono più alti di 10 in 15 piedi, i loro rami sono pendenti, la sommità loro è trista, e calva. Si vede benissimo, che essi si avvicinano ai loro limiti, i quali non si possono qui collocare al di là di 600 piedi di elevazione, 1 che è un po' meno che a Loedingen, ma

nelle valli la vegetazione non presenta alcuna sensibile differenza.

— Le roccie di queste elevazioni per la natura loro, ed il loro giacimento, si assomigliano molto a quelle di Cassness. La parte superiore è occupata dal gneis, attraversato da granati, e misto di pagliette di mica isolate, di feldspato, e di quarzo di grano fino. Presso il mare, ed in vicinanza della casa del fittajuolo, il mica forma uno strato continuo. Il feldspato manca quasi intieramente, ed il quarzo è poco comune, ma frequenti sono i granati. Il gneis posa sullo schisto micaceo. Un marmo bianco di grano fino, ed a vene turchine, che forma un letto della grossezza di molti piedi, passa attraverso gli strati come a Cassness. Gli strati sono diretti sopra 11 ore, ed alquanto inclinati all'ovest. Lungo la spiaggia verso il sud i letti di calcarea sono più considerabili, e lungo uno sfaldamento, che esce dal mare, lo strato bianco ha dieci piedi d'altezza. Al di sopra di questo trovasi uno strato di bella tremolite, con fibre divergenti, grosso circa un pollice. Si vede quella pietra in tutti i pezzi caduti nel mare: vi si vede anche in grandi masse, e riesce interessante il seguire.

l'aggruppamento dei cristalli in forma di stelle sulla superficie degli scogli. Al di sopra della tremolite uno strato compatto di colore oscuro non è composto quasi, che di granati; avvi ancora un poco di mica, ma non vi si trova nè feldspato nè quarzo. Questa roccia agisce con forza sull'ago calamitato, non per via di attrazione, ma per via di poli ben distinti. Il polo nord dell'ago è ora all'ovest, ora al sud, oppure si fissa al fondo della bussola; il polo sud fa pure i medesimi movimenti. Si prenderebbe una pena infinita, e probabilmente inutile, chiunque determinar volesse la posizione di tutti i poli, perchè sembrano cangiare ad ogni fenditura, che divide lo strato del granato in massa. Nella parte più alta finalmente veggonsi strati di schisto micaceo con piccoli cristalli di granato, come in fondo al podere posto al piede della montagna. —

Il Gysund, tra Senjen, ed il continente, è il solo stretto per mezzo del quale Tromsoe, e la Finmarca comunicano coi distretti più meridionali, perchè troppo lungo sarebbe, ed anche pericoloso il fare il giro di Senjen prendendo il largo. È questo ciò, che rende lo stretto, e Klocven estremamente animati, per-

chè tutte le navi, e tutti i battelli sono obbligati a passare presso questo luogo. Ci è stato detto che nel verno vi si sono veduti più di 500 battelli, che andavano al Lofodde: tutti questi potevano contenere 1400, o 1500 uomini, il che dà un' idea approssimativa del gran numero de' pescatori, che vanno dal Nord a quel luogo di pesca.

Lenvig 30 giugno.

Lo stretto è fiancheggiato da colline. Graeskolon, capo prolungato, e di forma rotonda, offre una vera pianura, coperta di alni, e di betulle. Al piede di questa eminenza, e nel luogo meno aperto dello stretto, è situata la tappa di Gebostad, che serve al tempo stesso d' albergo. Cinquecento rangiferi, che vengono dal continente, attraversano in quel luogo ogni anno lo stretto a nuoto, per andare a pascere nelle Alpi di Senjen. Siccome quest' isola non può nutrirli durante l' inverno, i Finni, o Lapponi tornano allora con quegli animali in Svezia. Sono questi poveri miserabili, ed i loro rangiferi bastano appena per nutrirli. Tuttavia allorchè hanno delle pelli, delle corna, o dei formaggi di rangifero da vendere, essi sono

sollecitati di portare questi oggetti all' osterie, e ne consumano al momento il prodotto in acquavite. Non è quindi in mezzo ai mercanti, e negli alberghi, che studiare si debbono i costumi, gli usi, le inclinazioni de' Lapponi; perchè si crederebbe quasi, che i Norvegiani ne giudicassero saviamente allorchè dicono essere quella la *schiuma del genere umano.* In tal modo si espresse un Norvegiano stabilito in quel paese, vedendo tre Finni, o Lapponi, traballare davanti a noi a Gebostad. Ma questa opinione è ingiusta; que' Finni sono una specie di grandi fanciulli, le di cui idee non si stendono molto al di là dei loro rangiferi, ed i di cui piaceri sono limitati al godimento momentaneo. Non si potrebbe credere con quale disprezzo li tratti il Norvegiano; egli permette loro con difficoltà di entrare nella sua casa, e cerca di schivare tutte le relazioni con essi anche più lontane. » Io non ne faccio mag» gior caso, che di un Finno; » è questa nel Nordland l' espressione proverbiale del più profondo disprezzo; io ho sentito dire sovente, » che un Finno non vale più di un cane. » Si sa, che due nazioni vicine sono generalmente gelose e nimiche. Il Norvegiano si vanta alle

spese dello Svedese; questo si crede superiore al Norvegiano, e molto più al disopra del Russo: così è degli altri popoli; ma ciascuno pensando alla propria superiorità sugli altri, non li disprezza al segno di non trovare il carattere distintivo dell' uomo se non presso se medesimo, e di riguardare le altre nazioni, come creatura di una specie inferiore. Questo proviene dalla guerra, che quelle nazioni si sono fatta, e dai trionfi, che alternativamente le une sopra le altre hanno riportato. I Lapponi all' opposto, non sono mai stati in grado di respingere le aggressioni dei Norvegiani: mai non è loro riuscito il minimo tentativo di attacco, ed è anche rarissimo il trovare presso quel popolo pacifico la minima apparenza di resistenza. Da ciò deriva la ripugnanza de' Norvegiani a riguardarli come uomini. Se si cercasse di mostrar loro, che mai i Lapponi non fecero parte del genere umano, essi lo crederebbero fermamente. Quanto è a compiangersi un popolo soggetto a tali padroni!

In quattro ore attraversando lo stretto, noi andammo da Gebostad a Lenvig: Il sig. *Heyberg*, pastore di Lenvig, ci accolse nella maniera più amorevole. L' aspetto delle montagne di Senjen

diveniva sempre più grande, e più imponente. Arrivando a Lenvig, le cime acute del Medfiord, e dell'Oyfiord in faccia allo stretto, presentavano una prospettiva simile a quella delle cime dell'Alpi vedute dalle alte valli; in tal modo si presentano, per esempio, le cime dell'alto Reno, vedute dall'alto della valle di Lugnetz. Le montagne, che circondano Lenvig, sono molto differenti da quelle di Senjen; queste passano ben molto al disopra del limite delle nevi perpetue: quelle di Lenvig si alzano in vero al disopra della regione degli alberi, ma non vanno molto più in alto, non eccedendo 1600, o 1800 piedi, circa 300 tese al disopra del livello del mare.

— Lo schisto micaceo dominava ancora sulla riva del mare. Il mica non sembrava più affatto continuo, ma era in pagliette sovrapposte, e non conteneva nè feldspato, nè granato. Si vedono strati di dolomia bianca di grano fino, e quasi friabile. Ella è questa assolutamente la roccia di Campo-Lungo. Al disopra di questi strati si vede la tremolite in fibre eccentriche con mica verde, che passa al talco. Nella calcarea si distinguono vene di trenta piedi di lunghezza, e di un piede di larghezza, che

non sono composte se non di cristalli di tremolite confusamente aggruppati. Si trovano nelle cavità cristalli di epidoto, e ben sovente ottaedri rossi metallici. Gli strati si dirigono sopra 10 ore, e sono inclinati a 70 gradi all'est. In tutta la lunghezza dello stretto, ed anche prima di giugnervi, non si incontra il gneis lungo le coste se non sulle eminenze, e lo schisto micaceo sembra dominare in estensione. Avvi per conseguenza qualche cosa di ben determinato nella stratificazione delle due roccie, e l'ordine, che esse conservano, non dipende da cause accidentali. Lo schisto micaceo di Senjen ha per carattere distintivo gli strati numerosi di calcarea e la tremolite. Lo schisto micaceo delle coste presso Bergen ha pure degli strati di calcarea; ma essi sono poco considerabili, e poco freqnenti, e non vi si è veduta finora la tremolite.

La parrocchia di Lenvig è vastissima. Da un lato essa abbraccia una gran parte di Senjen, e si stende tra quest'isola, e Havloe fino al mare, giacchè Hellesoe, una dell'isole situate più al largo, è una delle annesse a quella parrocchia. Dall'altro lato, i suoi limiti penetrano al di là del Fiord, o delle

baje, fino alla frontiera di Svezia. Tuttavia nel 1801 non vi si contavano se non 1550 abitanti, dei quali faceano parte otto famiglie di Lapponi. Da quell' epoca in poi la popolazione non è aumentata lungo le coste; teme anzi il sig. *Heyberg*, che quest' anno non si diminuisca per effetto della malattia contagiosa, che i pescatori hanno portato dal' Lofodde, e che fa perire molta gente. Conviene aggiugnere a questa circostanza funesta la lunghezza straordinaria dell' inverno passato. La più gran parte del bestiame morì di fame, e gli uomini periscono egualmente di miseria e di stento. La neve non ha ancora abbandonato i campi ed i prati; conviene nel mezzo della state cercare provvisioni per nutrire il bestiame nelle stalle. Egli è appunto nel distretto di Senjen ed a Tromsoe, che è caduta la maggior quantità di neve: essa non ha cessato mai dal giorno di natale fino al mese di aprile; pretendevasi quindi a Gebostad, che essa fosse alta 20 piedi; a Lenvig si diceva alta 12. Questo calcolo era eccessivo, perchè nelle alte valli di Norvegia non ne cade una maggior quantità, e sulle coste di Bergen non se n'è veduto mai più di 4 piedi anche nell' interno delle baje.

Se la popolazione, e la prosperità diminuiscono sulle coste per cagione di accidenti improvvisi, ma fortunatamente passaggieri; l'interno del paese presenta sotto que' due rapporti una prospettiva meno trista, che potrebbe anche dirsi ridente. Questa è in fatti là sola tra tutte le regioni situate sotto il 69° parallelo boreale, nella quale sia riuscito di fondare nuove colonie. Sono queste dovute allo zelo ed alla perseveranza di un solo uomo. Il signor *Holmboe*, ricevitore a Tronsoe, si era da lungo tempo acquistato a giusto titolo nel Nordland una grande riputazione per le sue cognizioni economiche, e per la felice loro applicazione in molti luoghi di quella provincia. Egli avea riconosciuto che si sarebbe potuto trarre un partito vantaggiosissimo dalle immense foreste sparse sulle rive del Malanger-Fiord, dove da secoli alberi superbi, e la qualità eccellente del suolo chiamavano invano la mano del lavoratore. Egli s'ingannò veramente nel suo progetto di far segare gli alberi in tavole ed in travi atte ad essere esportate, al che si opponevano pure antiche ordinanze; tuttavia quell' uomo attivo riuscì a ridurre il paese alla coltivazione. Nel 1796

molte famiglie arrivarono dal Sud, principalmente dal Guldbrandsdal; i Nordlandesi si erano fortunatamente rifiutati a lasciar le rive del mare. I nuovi coloni, non conoscendo se non l'agricoltura, non poteano essere sedotti in breve dalle attrattive della vita del mare, perchè sarebbe stato necessario che essi imparassero come ragazzi i metodi più semplici della navigazione e della pesca. Furono essi condotti nella gran valle bagnata dal Monsen-Elv, tre miglia incirca lungi da Lenvig, molto avanti nel Malanger-Fiord. I coloni videro tosto, che non si erano loro fatte concepire vane speranze. Essi stabilirono poderi lungo il fiume, e cominciarono ad abbattere le foreste. La coltivazione del grano riuscì loro a meraviglia. Un certo numero de' loro compatriotti, che vennero in seguito a raggiungerli, si cacciarono quattro miglia più avanti nell'interno, e si stabilirono in una gran valle piana, bagnata dal Bardon-Elv. Il buon successo coronò le loro fatiche. Nel 1800, cinque anni solo dopo il loro primo stabilimento, si contavano già trenta famiglie, o 196 individui in que' deserti, dove per lo avanti penetravano a stento i Lapponi. I coloni possedevano 313

capi di grosso bestiame, 511 tra montoni e capre, e 39 cavalli. Nel 1807 trenta famiglie vivevano sulle rive del Monsen-Elv, e sedici su quelle del Bardon-Elv. Il grano non era mai gelato sul gambo, e fino al presente quegli uomini non hanno mai abbisognato per sussistere di soccorsi stranieri. L'attività loro non si è neppure limitata a coltivare i terreni, dove si erano dapprincipio stabiliti: ogni anno nuovi terreni si coltivano, nuovi poderi si formano, anche sulle montagne presso alle frontiere: nel tempo della nostra dimora si lavorava a trasformare in un bel podere uno spazio di terra dissodato sulle rive del Rostojaure. Siccome questo lago manda le sue acque da una parte all'ovest al mare del Nord, dall'altro all'est al mar Baltico, la nuova abitazione trovavasi sul punto del distretto più alto in mezzo ai due regni, ed ai due mari. I costumi di questa gente laboriosa si sono migliorati nella loro attuale posizione: si guardano con ragione come superiori in buone qualità a tutti i loro vicini. Essi non sono dediti all'acquavite, vizio funesto, che soffoca lungo la costa quasi tutte le sementi della prosperità, e porta a questa un ostacolo

quasi invincibile. Appena qui l' inverno ha messo un termine ai lavori de' campi e delle foreste, i paesani si occupano nelle case loro a preparare pel loro vestimento la lana dei loro montoni, e le pelli del loro grosso bestiame. Essi non sono punto allettati dai guadagni pericolosi della pesca; essi sfuggono per tal modo agli effetti disastrosi di quella professione troppo sovente sperimentati dagli abitanti della costa. Le idee religiose contribuiscono ancora a ritenerli in questa vita circoscritta ed isolata. Al pari di tutti gli uomini che vivono in società separate, sono essi dispostissimi a ricevere le idee religiose esaltate. Il visionario *Hans Niels Houlg* di Tunoe presso Fredricstad non ha trovato in alcuna parte un numero così grande di discepoli ferrorosi, quanto in questa colonia, che egli visitò nel 1800. Quest' uomo unisce i principj dei pietisti e degli Hernhutti intorno all' operazione immediata di Dio sugli uomini ad una dottrina, che prescrive le occupazioni domestiche, ed una vita ritirata in famiglia: qui almeno questa dottrina ha renduto gli uomini migliori. Il pastore di Lenvig sa dirigere destramente, e mettere a profitto queste disposizioni. È doloroso che

non si sia ancor dato a quella brava gente un pastore particolare, che sia al tempo stesso un uomo di merito: essi hanno bisogno di avere in mezzo a loro questa sorgente di consolazione, d'incoraggiamento al bene, e di istruzione, giacchè vivono troppo lontani dal loro pastore attuale. Troppo rare sono quindi le loro relazioni vicendevoli, perchè un'intima conoscenza generi la confidenza rispettiva. Non debbono altronde quegli uomini avere alcuna specie di relazione abituale coi paesani della costa. Si mandi in questa colonia un pastore, come il sig. *Simone Kildal*, come il sig. *Normann* di Tranoe, e la sua influenza benefica sul Nordland sarà forse assicurata per sempre. In oggi, malgrado la demarcazione delle parrocchie, i soli abitanti del Monsen-Elv vanno alla chiesa di Lenvig; quelli del Bardon-Elv trovano più corto e più comodo di andare a quella del Malanger-Fiord, o più lontano ancora, a quella d'Ibestad nell'Asta-Fiord.

Il sig. *Holmboe* più non esiste. Qualche tempo prima della sua morte, trovandosi in *deficit* la sua cassa, il governo fu costretto a congedarlo; ma la colonia di Bardonsjord sarà

un monumento, che il tempo, ed anche le sue mancanze non distruggeranno facilmente.

Tromsoe 2 luglio.

Senjen, che è a un dipresso la più grande isola della parte settentrionale della costa finisce in poca distanza al di là di Lenvig. Dopo aver girato intorno alla punta di quest' isola, dov' è il podere di Vang, noi scoprimmo il mare attraverso lo stretto che separa Hvaloe da Senjen. I pescatori danno a questa apertura il nome d' occhio del porto di Vang. Un piccolo vento di nord ovest, che veniva dallo stretto, ci fece passare prontamente innanzi al Malanger-Fiord, e ci ravvicinò alla costa di Hvaloe. Si potrebbe supporre, che le alte montagne di Senjen continuino in quell' isola; ma ciò non è certo nella sua parte meridionale, dove esse offrono tutte dorsi arrotondati, allungati, e privi di scoglj. Si crederebbe quasi, che esse fossero poco elevate, se non si scorgesse, che gli alberi spariscono alla metà della loro altezza, dal che è forza conchiudere, che essa è di 2000 piedi per lo meno. Ma da un altro lato, quali enormi scoglj,

quali masse gigantesche veggonsi all' est sulla costa del Malanger-Fiord? Noi ci immaginiamo di vedere i colossi del Kunne. Andeness, il promontorio più prominente di questa costa presenta una specie di piramide, i di cui scoglj di colore oscuro contrastano colla alta neve che circonda ancora la sua base. Questi scogli si attaccano ad altri di eguale altezza, che si prolungano in lontano sulla riva della baja.

Noi continuammo il nostro viaggio con molta difficoltà, perchè la corrente del Tromsund, che ci era contraria, ci rispingeva con forza, il che ci fece consumare circa quattr' ore per fare un mezzo miglio, che separa Andeness da Bensjord. Questa corrente così violenta, era prodotta dal riflusso, che riportava le acque al mare, il che ha luogo in tutti gli stretti diretti presso a poco dal nord al sud, perchè il flusso viene dal sud, e fa rifluire nei seni di mare, e nelle baje l' acqua, che scorre in seguito col riflusso, che viene dal nord. È noto che nelle latitudini elevate il movimento generale del flusso al largo non va dall' est all' ovest, ma bensì dal sud al nord, probabilmente perchè il flusso, che è più forte nelle latitudini meno elevate si dirige verso i punti, ove dee essere

men forte in ragione della minore elevazione della luna sull' orizzonte.

Gli scoglj del Malanger-fiord determinano sul continente i limiti della parrocchia di Senjen, e di quella di Tromzoe. Dopo lo stabilimento delle colonie di Monsen-Elv, e di Bardon-ziord, questi limiti hanno acquistato una certa importanza, perchè l' isola sola di Senjen appartiene allo stato. Quella di Tromsoe all' opposto, le sue valli, le sue montagne, le sue foreste, in somma tutto ciò, che può esser messo a profitto, all' eccezione di ciò che prima era occupato da' Norvegiani, fu venduto dal Re, *Frderico IV*, ad un privato, che si chiama qui il Barone *Petersen.* Credono alcuni, che egli fosse un Olandese: egli avea pure grandi possessi nell' Elgeland, ma sembra, che dopo la cessione fattagli si stabilisse a Tromsoe, perchè la maggior parte de' suoi discendenti vi risiede tuttavia. Nell' epoca della cessione di quest' isola niuno conoscea sicuramente a Copenaghen così bene come il compratore quelle lontane provincε. Si debbono a lui i primi molini da sega, che vi sono stati stabiliti. I limiti delle di lui possessioni erano rimasti in gran parte indecisi, ma l' estensione della co-

lonia di Bardon-Fiord avendo fatto sentire la necessità di conoscere con precisione il termine della proprietà Reale, ed il principio di quella de' privati, fu nominata nel 1806 una commissione, che fissò que' limiti attraverso alle foreste. La linea si stende dalla costa orientale del Malanger-fiord fino in mezzo al Rostojaure sulla frontiera della Svezia. Questo importante dominio non è rimasto lungo tempo nelle mani di un sol uomo; esso è stato portato per via di alleanze in altre famiglie, e trovasi in oggi diviso fra tre privati, che chiamansi qui per modo di distinzione i *proprietarj*. Tutti tre abitano la provincia, e vivono sulle loro possessioni. Noi scendemmo presso uno di essi, il sig. *Mausund*, dimorante a Bensjord.

Noi vedemmo con piacere il bel mulino da sega, posto presso la di lui abitazione. Queste macchine sono interessantissime in un paese dove non si fabbrica se non in legno, e massime in una provincia, ove da prima bisognava far venire le tavole proprie alla costruzione da una distanza maggiore di 100 miglia nel sud. Questo mulino supplisce ai bisogni di tutto il paese all' intorno, ed anche a quelli dei distretti più lontani. Esso riceve gli alberi

dall' interno del Malanger-Fiord, donde si conducono a Bensjord in zattere, tragitto che non è esente da pericoli. Questo mulino non ha il privilegio esclusivo di provvedere di tavole Senjen, e Tromsoe, perchè nella parrocchia d'Asta-Fiord sulle rive del Salang-Fiord se ne vede un altro appartenente alla corona, e ciascuno degli altri *proprietarj* ne ha uno parimenti, il che procura agli abitanti una quantità considerabile di tavole.

Lo Storhorn, montagna colossale dirupata, si alza al disopra di Bensjord, come la guglia del mezzogiorno al disopra di Aigle, e di Bex. Tutto sparisce innanzi a questa massa enorme, la di cui cima imponente veduta da lontano domina su tutto ciò, che la circonda. La catena intiera è ristretta tra il Balsfiord, ed il Malanger-Fiord; essa ha appena un miglio di larghezza, il che rende più sorprendente la sua altezza, e la ripidità de' suoi fianchi. Le più alte montagne in questo paese singolare non sono quelle dell' interno, ma quelle, il di cui piede è bagnato da un braccio del mare. Il prolungamento della baja forma nel continente una valle alta; la catena allora diventa meno elevata, e meno dirupata; ed alcune

miglia più in là la valle, e le montagne si riuniscono in un'altra catena, che non presenta più se non piccole ineguaglianze. Si vede da ciò, che la baja, la catena e la valle sono in una vicendevole dipendenza come causa e come effetto. La catena colle sue ondulazioni forma continuamente delle baje e due ne apre di continuo.

— A Bensjord si ravvisa ancora dappertutto lo schisto micaceo contenente mica continuo, pieno di granati. Tutta questa catena sarebbe essa adunque di schisto micaceo? Negli strati inferiori si trova sovente la dolomia bianca di grana fina. La spiaggia è coperta di pezzi di questa roccia, dei quali si è fatto uso per fabbricar delle mura. L'anfibolo sembra essere rarissimo: non si scopre in cristalli isolati nello schisto micaceo, come non vi si scopre la staurolite. —

La violenza della corrente nello stretto mette un ostacolo così grande alla navigazione, che quando la corrente è contraria, non si può vincerla neppure con vento favorevolissimo. Noi fummo costretti ad aspettare il riflusso, che ci fece passare con una estrema velocità innanzi all'isoletta di Stroemen, ed innanzi

al Bals-Fiord. Un viaggio di quattr' ore ci condusse a Stortenness dirimpetto alla città di Tromsoe.

Noi ci ancorammo colà alle 8 della sera, e fummo ricevuti colle medesime dimostrazioni di gioja, che averamo trovato in tutti i luoghi, dov'eravamo approdati; ma qui si raddoppiarono, perchè voleasi a gara festeggiare l'arrivo del nuovo Baglivo, che era con noi. Mezzo storditi dalle numerose salve d'artiglieria, noi camminammo in mezzo alle bandiere fino alla riva di Stortenness, dove il cancelliere, signor *Aars*, uomo amabile, ed istrutto, ci presentò alla sua numerosa, e gentile famiglia.

Tromsoe 3 *luglio.*

L'aspetto di Tromsoe dalla parte del golfo è assai piacevole, e rassomiglia perfettamente a quello di una piccola città. Vi si vede buon numero di case: alcune piuttosto considerabili sono situate in parte su di una piccola eminenza, in parte lungo la spiaggia, il che fa che si scorgano tutte in un solo colpo d'occhio. La riva del mare è guernita di un molo di legno; alcuni vascelli sono ancorati nel

porto; quà e là si innalzano dei magazzini. Dal principio del nostro viaggio in poi, alcun luogo non ci avea dato al pari di questo l'idea di un commercio molto attivo. Questa prima impressione non si perde del tutto, allorchè si va vicino alla città, o anche vi si entra. Alcune case, sebbene fabbricate di legno, non figurerebbero male a Drontheim: la dogana, collocata in mezzo ad una penisola, ha l' aspetto di un castello forte.

Questo luogo è situato in un' isola lunga circa un miglio, alta 600, o 700 piedi, collocata in mezzo allo stretto tra il continente, e Hvaloe. Passando per questo stretto la strada della Finmarca per andare al sud, non è sorprendente, che quest' isola sia stata fino dai tempi più antichi occupata dai Norvegiani. Un antico poema cita Forum e Senjen come due delle principali isole della costa di Norvegia. Ma Tromsoe era a un dipresso il punto più settentrionale abitato dai Norvegiani; ed a poca distanza da quel punto si entrava in Finmarca. Questo fu quello, che indusse coloro, che vivevano più al sud, a collocare al di là di Tromsoe il soggiorno degli spiriti, e degli stregoni, egualmente come i Greci le fissavano

a Thule. Ma avendo i Mongoli alla metà del XIII secolo invasa la Russia, ed essendo penetrati fino alle coste del mare glaciale, saccheggiando, e devastando la Biarmia, paese celebre, e frequentato, situato alla imboccatura della Dwina, obbligarono gli abitanti a prendere la fuga. Questi vennero a domandare asilo ad *Hokan Hokanson*, ossia *Aquino* figlio di *Aquino* re di Norvegia, il quale accordò loro la facoltà di stabilirsi sulle rive del Malanger-Fiord a condizione che si farebbero cristiani. Si indussero pure probabilmente altri Finni, abitanti lungo quelle coste, a ricevere il battesimo, perchè il re fece costrurre verso il 1260 due chiese per le nuove comunità, l' una al sud di Ofoten, l' altra a Tromsoe. La prima è rimasta annessa a Loedingen. La seconda fu dapprincipio una chiesa principale, e la sede di un pastore. In oggi, benchè non vi sia se non un tempio, è una delle parrocchie più riguardevoli del Nord. Nel 1801 essa contava 3304 abitanti dispersi sulle rive delle baje, come pure a Hvaloe, e nelle altre isole. Alcuni abitanti debbon fare cinque miglia e più per recarsi all' ufficio divino. Allorchè essi fanno questo viaggio, che non può eseguirsi

in un giorno, tanto più che dipende dal vento, e dal tempc che fa, per attraversare gli stretti, essi arrivano a Tromsoe uno, o due giorni prima, e passata la domenica, vi rimangono ancora un giorno. Ciascun capo di famiglia si è quindi costrutto in vicinanza della chiesa una capanna di travi composta di una sola camera per ritirarvisi, e tenervisi nell' inverno riparati dal freddo. Queste case al numero di un centinajo in circa sono molto irregolarmente disposte nel recinto della nuova città, e danno ad essa un aspetto totalmente straordinario. Le domeniche, che la pesca non reclama imperiosamente, si veggono tutte queste abitazioni animate, e presentano le scene medesime dei giorni di fiera più frequentati, perchè la chiesa è il punto centrale, e quasi il solo punto di riunione di quegli uomini, che vivono tanto lontani gli uni dagli altri. È facile l' immaginarsi, che questo gran concorso ha indotto alcuni mercanti a stabilirsi in questo luogo, e che per la ragione medesima il cancelliere; ed il ricevitore abitano sempre in vicinanza. Siccome naturalmente andava formandosi per queste cause una specie di città, almeno per alcuni giorni della settimana; il governo si

indusse a scegliere Tromsoe, allorchè nel 1787 risolvette di dare una nuova vita al Nordland, ed alla Finmarca, fondandovi delle città. Si invitarono i commercianti a fare da quel luogo direttamente spedizioni all' estero, e si promise loro l' esenzione dai diritti di dogana per venti anni. Tutti gli artigiani tanto nazionali, quanto stranieri, doveano ottenere *gratis* il diritto di cittadinanza, e non essere soggetti alle tasse, nè ai regolamenti delle corporazioni; si assicurava ai loro allievi la facoltà di essere trattati tanto favorevolmente, quanto quelli delle città degli stati Danesi. Si accordava esenzione intiera per vent' anni da tutte le contribuzioni non destinate alle spese della città, immunità dalla carta bollata ec., più un premio annuale di due scudi per tonnellata di ciascun vascello della portata di quindici a venti tonnellate, appartenente ad un cittadino di Tromsoe, che passerebbe l' inverno in questo porto, o in un porto della Finmarca, ed un premio alle navi, che andrebbero alla pesca della balena ne' contorni delle isole di Beren., di Giovanni di Mayen, o di Hoppen. Nel lasso di tredici anni venti cittadini incirca si erano stabiliti a Tromsoe,

il che facea a un dipresso cento cinquanta abitanti, ma questo non corrispondeva alle speranze, che si erano concepite. I venti anni promessi d'immunità sono quasi passati, e non si è neppure tentato di intavolare relazioni coll'estero. Solo da poco tempo una casa di commercio ha fatto comperare a Flensburgo nel Jutland uno sloop di 50 tonnellate per mandarlo direttamente in un porto di Spagna. Fino a quell'epoca tutti i commercianti aveano spedito i loro yacht a Bergen, perchè provavano una difficoltà quasi invincibile a liberarsi da questa navigazione: essendo poco al fatto delle speculazioni mercantili, essi non giungono mai a saldare i loro conti coi negozianti di Bergen, essi restano sempre in debito, ed a ciascun viaggio il debito si aumenta invece di diminuirsi. Ecco la vera origine del dispotismo, che Bergen esercita sul commercio del Nordland. Se i Nordlandesi volessero sottrarvisi, i negozianti di Bergen esigerebbero l'antico loro credito, ed allora i primi sarebbero intieramente rovinati, mentre gli altri sono già al coperto da qualunque perdita possibile pel prezzo eccessivo, al quale vendono le derrate, e le mercanzie necessarie ai Nord-

landesi. Questa è una delle principali cagioni, che si sono opposte, e si opporranno costantemente ai progressi della nuova città. I capitalisti stranieri non si stabiliranno a Tromsoe piuttosto che ad Hundholm, perchè qui la corrente è così forte in ogni tempo, che i vascelli non riescono a vincerla se non con molto stento: essi non sono neppure così sicuri, quanto desiderar si potrebbe, nel porto, che è piccolo, e che non ne ammette più di dieci. I suoi accessi, e gli stretti, che ad esso conducono dall'ouest, e dal sud, sono pieni di scoglj, ed è perciò, che le navi non vi si impegnano, quando vengono dal sud. Esse rimontano fino alle frontiere della Finmarca un grado quasi al disopra di Tromsoe, affine di giugnervi dalla parte del Nord, e prendono anche nel partire la strada medesima.

Lo stretto tra Tromsoe e Storsteness non ha che 246 tese di larghezza, e 12 braccia di profondità, il che molto senza dubbio contribuisce alla violenza della corrente. Gli stranieri veggono con sorpresa, che per attraversare quello stretto si dirigano i battelli come quelli, che attraversano la Limat a Zurigo, o il Rodano presso a Vienna, e che alcune

ore dopo si faccia loro tenere una direzione intieramente opposta. Il porto di Tromsoe è più profondo dello stretto; si può ancorarvisi sopra un buon fondo con quindici, e diciotto braccia d'acqua. Il suolo della città non è già una roccia, ma un ammasso di conchiglie bianche disposte come a Luroe, a Bodoe, a Senjen presso Gebostad. Nello scavare questa pietra non si è potuto giugnere ancora in fondo allo strato. L'umidità penetra da tutte le parti attraverso le conchiglie non aderenti tra di loro, porta seco le particelle calcaree, e forma stalattiti, e concrezioni di quella natura. Il legname, i vasi non tardano a coprirsi di ondi verdastri, e ad infradiciare, il che eccita le lagnanze degli abitanti di Tromsoe, ma non è facile il porvi rimedio; noi non avevamo veduto in alcun luogo lo strato conchigliare così profondo, e di una tale estensione. Esso occupa in larghezza uno spazio di molte centinaja di passi, fino al punto in cui l'isola si alza un po' di più, e quasi ad un tratto. La sua spessezza dev'essere di dieci in dodici piedi. Le cave sarebbero state quindi troppo lontane dalle abitazioni e dal porto, se non si fossero scavate se non nei luoghi,

dove cessa lo strato delle conchiglie. Dove questo strato è messo allo scoperto, si vede, ch'esso è pieno di striscie orizzontali, come quelle che formano le onde lungo la spiaggia del mare, e come quelle che trovansi nei depositi di terra argillosa sulla riva de' grandi fiumi. Vi si scoprono rare volte conchiglie abbastanza intiere, perchè possano riconoscersi; tutte sembrano rotte a bella posta. Sulla riva attuale del mare non si trovano mai simili ammassi; ed invano se ne cercherebbero venti piedi al di sopra del livello attuale del mare il più elevato: fenomeno veramente sorprendente! Questo strato altronde si stende senza interruzione dai due lati del Tromsund sopra tutta la lunghezza. La penisola di Storsteness, situata sul continente all'imboccatura di un ruscello considerabile, potrebbe far credere, che essa debba la sua origine a quella corrente d'acqua, che ha strascinato all'ingiù delle terre dalle montagne. Ciò può essere avvenuto nel principio, ma in oggi frantumi di conchiglie formano lo strato superiore del suolo. Al mare quindi, e non già al ruscello debbe questa porzione di terra il suo ultimo innalzamento.

Il complesso di questo fenomeno è tanto più interessante, che punto non appartiene ai fenomeni geologici generali: esso è particolare a questo paese, assolutamente locale; e mostra, che questo paese ha provato un cangiamento posteriore a tutti i grandi avvenimenti geologici. Si è forse abbassato il livello del mare? O la terra (e questo sembrerebbe più esatto,) si è forse alzata? Questo fenomeno ha forse relazione con quello della diminuzione apparente delle acque del mare nella Svezia? Ma ammettendo il calcolo di *Celsius*, secondo il quale la terra si innalza quattro piedi e mezzo in un secolo, questo non ci condurrebbe che a 400 anni, perchè a Tromsoe lo strato conchigliare non è in alcun luogo più alto di venti piedi al disopra del mare, ed a Luroe esso non si trova certamente all'altezza di quaranta piedi. Converrebbe dunque, supponendosi esatta per questo luogo la regola stabilita da *Celsio*, che nel X secolo la parte bassa di Luroe, e per conseguenza Tiotoe, e Soerherroe, fossero state ancora coperte quasi intieramente dal mare; ma noi sappiamo ben positivamente, che in quell'epoca, cioè sotto il regno di *Araldo Aarfaeger*, e dei suoi figlj,

esisteva il contrario. Risulta da ciò, che questo strato conchigliare deve la sua origine a tutt'altre cause, che non a quelle, che innalzano a poco a poco la Svezia al disopra del mare. Gli abitanti del Nordland non credono alla diminuzione del mare così generalmente come gli Svedesi, ed i Finni, presso i quali fatti positivi hanno dato origine a questa opinione. Sarebbe opportuno di poter sapere se si trovino simili strati di conchiglie lungo altre coste nel Nord, per esempio in Isoozia, in Isvezia, ed altrove.

— Le montagne di Tromsoe sono di schisto micaceo senza feldspato con numerosi strati di dolomia, nella quale si scoprono sovente piccole stelle di tremolite radiata. —

Tromsoe 4 luglio.

La presenza continua del sole, e la costante serenità dell'aria, rendono deliziose le giornate di que' paesi. Allorchè all'avvicinarsi della mezzanotte il sole continua il suo cammino verso il Nord, tutto il paese gode la calma della sera, non altrimenti che i paesi più meridionali. Allorchè quest'astro si alza di nuovo si crede parimenti di veder ricomin-

ciare il giorno, e di mano in mano che ascende progressivamente, spande un nuovo calore su tutto il paese. Lo splendore è il medesimo in ogni istante, ed alcuno s'immaginerebbe appena che la sera fosse avanzata, allorchè il termometro annunzia col suo abbassamento che la mezzanotte è già passata. La sensazione, che l'aspetto del sole imprime, è sempre pura, perchè l'impressione melanconica che produce immergendosi nei flutti, non la turba giammai. Poco dopo mezzanotte tutta la natura comincia ad animarsi lentamente; nubi dense si alzano da terra, e si spargono in varie forme nell'aria e sulle montagne: piccole onde alla superficie del mare fanno vedere, che l'aria che viene dal nord, si porta gradatamente con maggior forza verso il sud. Il sole ascende sull'orizzonte, i suoi raggi agiscono progressivamente sul suolo; il mormorio de' ruscelli gonfiati dallo scioglimento delle nevi, delle quali il paese è ancora coperto, va aumentando sensibilmente. Il vento del nord si è alzato del tutto; esso non soffia già più in modo intermittente, ma con tutta regolarità continua lungo lo stretto. Verso le 8 della sera tutto rientra nel riposo; non più

nubi nell' aria, non più vento boreale: nella notte non si sente più se non il dolce calore del sole.

Pochi luoghi di questa parte situata al di là del circolo polare godono al pari di Tromsoe il vantaggio di vedere senza interruzione il sole sul suo cammino continuo al di sopra dell' orizzonte. Dappertutto quasi, o uno scoglio, o una eminenza ne tolgono la vista per alcune ore. Allorchè esso si mostra di nuovo, quest' apparizione produce lo stesso effetto, come se sorgesse dall' orizzonte. Allorchè scompare, la temperatura si abbassa; essa non ascende di nuovo se non un' ora dopo, che esso è ricomparso, benchè avvenga ciò a 5 o 7 ore del mattino. Questo noi provammo a Loedingen; ma altri luoghi veggono levarsi il sole due volte, e due volte risentono l' oscillazione della temperatura, che ha luogo in quella occasione. A Tromsoe il calore aumentava fino alle due dopo mezzodì: esso era allora a 13 ed anche a 14 gradi; si abbassava quindi lentamente fino a 8 ore, più prontamente in appresso fino a 10; poi con maggiore lentezza fino a mezzanotte; esso non era allora che di 8 in 9 gradi: ma tra mez-

zanotte ed un'ora esso tornava di nuovo ad elevarsi.

Il sole resta qui sull'orizzonte duranti due mesi, o dalla metà di maggio fin verso la fine di luglio. Tromsoe è situata sotto il 69°, 38 minuti di latitudine boreale, cioè sotto il parallelo medesimo delle colonie più settentrionali della Groenlandia, dell'ingresso della baja di Baffin, e dei ghiacci eterni, che vietarono a *Cook* ed a *Clerke* d'innoltrarsi verso il nord, e gode di un clima molto meno rigoroso, che quello di tutti que' luoghi. Vedemmo veramente con dispiacere la neve dappertutto, nelle strade della città, nei giardini, sui prati; ciò si dovea unicamente alla lunghezza straordinaria dell'inverno di quest'anno, e non potea farci giudicare sanamente del clima dell'isola, che è tutta coperta d'alberi. Nella valle posta in faccia a Storsteness superbe sono le betulle. Le montagne del continente alte e dirupate, ne sono coperte fino ad una tale altezza, che non mi riuscì possibile il misurarle. La neve era già ammollita nelle foreste nella parte inferiore del Dramfield, montagna la più vicina a Storsteness, e formava delle volte al disopra di innumerabili

ruscelli. Un poco più in alto la sua superficie presentava una costa di ghiaccio prodotta dal gelo della notte antecedente, e così liscia, che il piede non potea a meno di non isdrucciolare. Le betulle mostravansi tuttavia ben rigogliose fino a 600 piedi di elevazione, e potrebbero probabilmente conservarla anche ad un' altezza maggiore del doppio, prima di arrivare al punto nel quale spariscono; perchè il Dramfield non ha più di 1400 piedi di altezza, e gli alberi non arrivano fino alla sua cima. Questa osservazione colloca il clima di Tromsoe un poco al disotto di quello di Loedingen. I pini potrebbero crescere in mezzo alle betulle della valle di Storsteness, forse anche a 200, o 300 piedi sul pendio della montagna. Questo servirebbe a determinare per mezzo del punto della congelazione la temperatura media, che esiste al loro piede E verisimile che il termine medio di molti anni sarebbe talvolta un poco al disopra, talvolta un poco al disotto di questo punto.

La coltivazione del grano non riesce più in questo clima; convien limitarsi a quella dei prati. Essi non sono di grande importanza, perchè la parte piana presso la riva del mare

presenta una superficie troppo ristretta, e la parte elevata forma una palude. Sul continente il pendio delle montagne è troppo ripido, e lo spazio tra il piede loro, ed il mare troppo augusto. Il paese assai meglio coltivato intorno alle baje mostra ciò, che parer deve sorprendente, cioè che il clima perde una parte del suo rigore ad ogni quarto di miglio, che si progredisce. La coltivazione, e la vegetazione farebbero credere per l' apparenza loro, che quel luogo fosse alcuni gradi più al Sud. Nel' Lyngen-Fiord la neve era sparita da 15 giorni, ed al Lyngenseid, lingua stretta di terra, che separa l' Ulz-Fiord dal Lyngen-Fiord, e che non è molto più meridionale di Tromsoe, il grano era già alto alcuni pollici, come se quell' istmo in luogo di trovarsi 3 gradi al di là del circolo polare, fosse sotto il parallelo dell' Elgeland; ma esso è molto addentro nelle terre, e ad una gran distanza dal mare. Tromsoe all' incontro non è preservato dalla corrente formata dalle nubi, che vengono dal mare, e che assorbiscono il calore, se non da Hvaloe, isola molto stretta. Quindi tutti i distretti di questa regione, dove la coltivazione, e la popolazione hanno preso qualche incremento,

sono situati nel fondo delle baje, ed in mezzo alle montagne, dove si trova un suolo, che compensa le fatiche dell' uomo. Ecco ciò che ha impegnato i laboriosi Finni, o come qui si dicono i Queni, a stabilirsi in quel luogo. Cinque famiglie viveano trenta anni fa sulle rive del Bals-fiord. In oggi vi si contano 700 abitanti. Al principio del secolo passato il Lyngen-fiord era così spopolato, che nel 1720 dipendea ancora per lo spirituale, egualmente come l' Ulfs-fiord, da Carlsoe, e che quest' isola medesima era annessa a Tromsoe. Lo zelo attivo de' Missionarj obbligò a fare di Carlsoe una parrocchia distinta addirittura, e l' arrivo in seguito dei Finni indusse il governo a separare Lyngen da Carlsoe. Nel 1801 la parrocchia di Lyngen sopra 1128 abitanti non contava che 104 Norvegiani. I Finni, che compongono il resto della popolazione, hanno abitazioni fisse, e coltivano la terra al pari di quelli. I Lapponi, che durante la state si stabiliscono sulle montagne di Lyngen, dipendono quasi tutti dalla parrocchia di Kantokeino sui confini della Lapponia Svedese. Si suol dire a Tromsoe: » Lyngen è un eccellente paese di biade. » Questo modo di dire è re-

lativo, ma non si crederebbe certo nel mezzo giorno di sentir vantare la coltivazione del grano, che ha luogo sotto il 70° di latitudine. La coltivazione delle patate è parimenti generale a Lyngen, grazie alle cure del pastore attuale, sig. *Junghaus*. Si è pure occupato con profitto il medico di Lyngen, sig. *Monrard* di rendere comune questo vegetabile conosciuto in Norvegia da pochissimo tempo. Ne veniva ogni anno una quantità dall' Olanda insieme con altri legumi per la via commerciale di Bergen; se ne facea uso per conseguenza nei soli banchetti. Il sig. *Pietro Herzberg*, arciprete a Findaas nel Sondhordlehn, zelante per tutto ciò che è utile, esortò il primo a piantare le patate. I suoi sforzi furono inutili duranti molt' anni; ma allorchè si armò la Danimarca contro la Russia nel 1762, le truppe tedesche accantonate a Bergen domandarono patate, e pagarono assai care le poche, che i paesani aveano raccolto. Questa circostanza impegnò il sig. *Herzberg* a pubblicare i suoi tentativi in un piccolo scritto; quest' opuscolo unito ai di lui sforzi per iscoprire tutti i luoghi, ne' quali la piantagione riuscirebbe, sparse la coltivazione di quel vegetabile in tutta la

parte meridionale della diocesi di Bergen. Quello scritto ristampato nel 1773, e nel 1774 contribuì molto a fissare l'attenzione degli abitanti sulla raccolta di que' legumi. Non si dee dunque fare le meraviglie, perchè la sua coltivazione abbia avuto bisogno di 20 anni per propagarsi da Bergen fino al Nordland, e non abbia potuto penetrare a Lyngen se non verso il 1790.

— L'isola di Tromsoe, e le montagne del continente non sono composte se non di schisto micaceo. Il mica è continuo, e contiene molti granati. Trovasi pure in questo distretto, e massime nel Dramfield, uno strato considerabile di dolomia bianca di grano fino. Al di sopra trovasi una tremolite della spessezza di alcuni pollici. La superficie della rocca offre gruppi di tremolite fibrosa con fibre eccentriche; e sovente il fossile presenta un ammasso confuso di cristalli ravvicinati. Si crederebbe, che non dovesse più ricomparire il gneis Dopo aver lasciato il Tiellesund, noi non l'avevamo più veduto sul continente, la di cui parte posta dirimpetto a Tromsoe si assomiglia molto ad un' isola. Il Balsfiord non è separato dall' Ulfs-fiord se non da un istmo stretto,

ed il Ravnfiord, baja angusta, non è lontana che un mezzo miglio dall' Ulfs-fiord. Si possono dunque riguardare le montagne al di là di Storsteness come un gruppo isolato, che non è però molto imponente. Nel fondo della baja le montagne si alzano progressivamente, ed il Ravnfiordsfield giugne al limite delle nevi permanenti. Queste eminenze non fermano tuttavia lo sguardo colle loro cime, e le loro creste. È probabile, che i loro dirupi si dirigano verso il Stroemen-fiord, che forma la metà meridionale dell' Ulfs-fiord. Gli strati sono inclinati verso il nord ovest, e verso Tromsoe, dove non si possono vedere per conseguenza se non coste in pendio prive di scogli permanenti. La parte settentrionale di Hvaloe è più osservabile, essa presenta quasi le cime isolate, ed acute di Senjen, però meno alte. Vedute dal continente, quelle cime acute si alzano di una maniera molto bizzarra al di sopra dei boschi di Tromsoe. Si crederebbe di vedere il Wetterhorn ed il Schreckhorm spuntare colle loro cime coperte di ghiaccio dalle coste verdeggianti della valle di Hasli.

Maursund 8 luglio.

Noi avevamo costantemente davanti gli occhi le alte montagne di Ringvadsoe, mentre dirigevamo il nostro cammino verso quest'isola con tempo chiaro e sereno nel mezzodì del giorno 6, dopo d'essere sboccati dal Quatsund, ed essere passati innanzi a Hoegholm, isola alta circa 80 piedi, dove una quantità innumerabile di uccelli viene a deporre le sue uova. Verso le 10 della sera noi sbarcammo a Fingkreg. Vi si aspettava ancora la primavera; la neve avea abbandonate le parti più basse, ma copriva ancora le montagne e le alte valli. Era d'uopo continuare a nutrire le vacche come nel verno con *varec*, o fuco marino, e teste di pesci. Tutto al più potea darsi loro qualche ramoscello di betulla, dal quale esse levavano la scorza esterna con un'avidità, ed una destrezza singolare. Ringvadsoe, isola considerabile, è poco popolata, perchè troppo montuoso n'è il suolo. I Lapponi del continente vi venivano altre volte coi loro rangiferi; in oggi ciò è loro vietato; essi sono vicini troppo incomodi, e troppo nocivi presso una terra coltivata. A Tromsoe, e nel Balsfiord l'arrivo loro cagiona

sempre inquietudine: essi rispettano poco il diritto di proprietà, distruggono le siepi dei campi e de' prati, e fanno pascere i loro rangiferi nei luoghi, dove si credea di raccogliere foraggi pel bestiame. Allorchè pure i rangiferi non mangiano l'erba, basta, che abbiano attraversato la prateria una volta, perchè non sia più di alcun vantaggio in tutto il corso dell'anno. Le vacche non gustano più il fieno nè l'erba calpestata anche da più mesi da un rangifero. Questa particolarità, tuttò che sembri inventata a piacere, è confermata dal testimonio unanime di tutti i Norvegiani di que' distretti. Si comprende facilmente, quante contese debban nascere per questa causa ogni anno, e quanto ciò debba nuocere ai progressi della coltivazione. Nei poderi isolati, e lontani, i padroni sono forzati a rimanere spettatori tranquilli delle invasioni de' Lapponi, perchè si teme la loro vendetta. Un proprietario di Lyngen minacciò un Lappone di farlo punire, e di esigere una indennizzazione pel guasto, che egli commetteva; il Lappone lo ammazzò all'istante, e torna tuttavia a Lyngen ogni anno; si ha dunque ragione di vietar loro l'ingresso delle piccole

isole. Una ventina di rangiferi, residuo delle antiche greggie, vive a Lyngen selvaggia. I Lapponi, che guardano questi animali come loro pertinenza, vengono nella state a farne la caccia coi fucili. Que' Lapponi, come pur quelli, che frequentano Tromsoe, e le montagne del Balsfiord, appartengono alla parrocchia d' Enontekis nella Lapponia svedese, passata nel 1809 sotto il dominio della Russia.

— Tutte le eminenze di Finkrog sono composte di schisto micaceo con mica continuo senza gneis. —

Un tempo caldo, chiaro, e sereno ci permise il dì seguente di oltrepassare senza rischio due capi assai temuti, e di attraversare due baje considerabili, l' Ulfs-fiord, e il Lyngen-fiord, delle quali l' apertura larghissima dà un ingresso facile ai venti di mare. Trovandosi quei venti in opposizione coi venti di terra, che vengono dalla baja, o dallo stretto, si va spesso da Tromsoe con un buon vento del sud fino ad Ulfstind, punta la più avanzata all' ouest all' ingresso dell' Ulfs-fiord dove tutto ad un tratto si trova il vento del nord. Un battello si trova dunque arrestato nel suo viaggio, e talvolta conviene aspettare per molto

tempo una circostanza favorevole al piede del capo dirupato, e disabitato, dove i venti opposti possono ritenervi per molti giorni. La punta di Lyngensklubb tra l' Ulsfiord, ed il Lyngenfiord, è più alta, più ripida, e più osservabile, ma meno pericolosa, perchè i venti di terra non battono questa fila di scogli lontana dagli stretti, e dal continente. Al largo delle isole si trova Fugloe, isoletta dirupata, ed appartata. Questo scoglio conosciuto, e temuto da tutti i vascelli, che fanno la navigazione di Arcangelo, e testimonio di numerosi naufragi, è indicato sulle carte inglesi sotto il nome di *Rock Huyghens*. Esso ha quasi 2000 piedi di altezza. Vicino a quello si alzano due isole; Vanoe con due cime osservabili, ed Arenoe pure montuosa, le quali hanno ciascuna 3000 piedi di altezza.

Il mare, che bagna queste isole elevate si assomiglia ad un lago. Le balene vi scherzavano, quando noi vi passammo. La colonna d' acqua risplendente, che colle loro narici faceano zampillare nell' aria, producea in quella un lungo fischio; scena imponente, che dava un' anima, ed una varietà alla immensità uniforme della superficie dell' acqua. Que' colossi

passano rapidamente sott' acqua, poi ricompajono, e scherzano al disopra della superficie tranquilla, e lanciano assai lontano le loro colonne d'acqua, che salgono ad un'altezza prodigiosa. Si scoprono balene da tutte le parti, e si può distinguere le colonne d'acqua, che esse lanciano, alla distanza di mezzo miglio; ma se nasce un po' di agitazione nell'onde, tutto scompare. Le balene entrano pel canale di Fugloe, che è assai largo, in questa specie di mare interno; esse vi inseguono i pesci, i quali alla primavera vi si recano in truppa, non però per deporre il fregolo come al Lofodde, ma per darsi la caccia gli uni agli altri. Il *lodde* vi arriva il primo in truppe innumerevoli, e dà la caccia ai granchi; esso è seguito dai merluzzi, e dal *sey*: questi attirano le balene; perciò quando compare il *lodde*, generale diventa l'attenzione de' pescatori, perchè i merluzzi, ed il *sey* non possono tardare molto a farsi vedere. I merluzzi inseguono con furore il *lodde* fino nel fondo de' golfi, ove si piglia senza difficoltà dai pescatori: il *sey* all'opposto, sebbene più grosso del lodde, cerca di prenderlo per inganno: prima che questo abbia potuto pene-

trare nei golfi, esso gli taglia la strada, le respinge nel mare, e ve lo insegue. I pescatori così in una notte per l'astuzia del *sey* perdono la speranza di una preda abbondante, mentre forse la sera antecedente i loro battelli passavano a stento attraverso la moltitudine de' pesci. Egli è anche per ciò, che tutti i pescatori, e quelli ancora che abitano gli angoli i più rimoti delle baje, si affrettano di riunirsi, allorchè il *lodde* compare.

Non si vede questo se non nell'epoca in cui i pesci più grossi lo costringono a rifugiarsi nelle baje. Non si pesca nella state, nè lungo le coste della Finmarca, nè a molte miglia al largo. In primavera non si vede se non nei golfi situati al di là del circolo polare, ma non si mostra mai in quelle dell'Elgeland, e molto meno sulle coste di Bergen, e neppure a Lofodde. Questo pesce esala come l'*eperlan* de' Francesi (1) un odore fortissimo, che si

(1) *Non si potranno ben tradurre i viaggi scientifici, nè le opere de' migliori Naturalisti, nè si potrà abbastanza promuovere lo studio della storia naturale, e massime della Zoologia, in Italia, finchè i migliori vocabolarj delle lingue viventi*

fa sentire dai pescatori fino alla distanza di due miglia, il che serve a dirigere i battelli verso la truppa, che è l'oggetto delle loro ricerche. Egli è massime presso Hvitness, punta della parte orientale di Vanoe, che l'affluenza singolare del Lodde induce i pescatori a riunirsi al mese di giugno. Ma l'arrivo di questo pesce, e di quelli che lo inseguono, e si danno la caccia tra di loro, essendo dovuto a cause accidentali, non può essere assoggettato ad una regola probabile per indovinar l'epoca della sua apparizione, e la quantità, che ne possa arrivare. Dal 1799 al 1801 i contorni di Lyngen, di Carlsoe, e di Skiervoe furono pieni di pesce; dopo quell'epoca non se n'è quasi più veduto alcuno. Non si può supporre

---

registreranno sotto i nomi Inglesi, Francesi, o Tedeschi de' pesci, degli uccelli, de' vegetabili, ecc. l'insulsa frase: sorta di pesce, sorta d'uccello, sorta d'erba *ed altre simili balorderie. Il bisogno di un Vocabolario Italiano ben fatto per la storia naturale, e per molt'altre scienze, si fa sentire ogni giorno maggiormente.— L'èperlan dei Francesi è una specie di piccolo salmone; esso manda un odor grato di viola, che diventa un fetore intollerabile quando il pesce comincia a putrefarsi.*

che il *lodde* inseguito fin sotto al polo, venga costantemente a rifugiarsi nelle stesse baje delle coste di Norvegia; troppo spesso coloro, che parlano di queste emigrazioni dei pesci, si scordano che il mare apre innanzi ad essi uno spazio immenso, e che l' estensione del loro corso non lascia loro molto campo di scegliere tale, o tal altro seno con una predilezione costante; e perciò si tirano sovente conseguenze erronee da fatti particolari. Nel 1806 si proibì di bruciare del *varec* a Cristiansand, sebbene questo ramo d' industria portasse annualmente a questa città un guadagno di circa 5000 scudi, e questo perchè un poeta si era lasciato imporre dai pescatori, che il fumo del *varec*, che si abbruciava, allontanava i merluzzi dalla costa, come se quel pesce non si trovasse che nella parte della costa, dove si facea la soda col *varec*. È certo altronde, che il vapore del *varec* abbruciato non potea produrre alcun effetto ad una certa distanza. I poeti, ed i pescatori non sono giudici competenti per pronunziare sulle cause generali de' viaggi dei pesci: conviene lasciarne la decisione al naturalista, che tien dietro al loro cammino non solo lungo le coste, ma in tutta l' estensione del liquido elemento.

La catena gigantesca degli scoglj di *Lyngen* fatti a forma di denti, ci presentò un aspetto imponente allorchè noi ci trovammo al di là del Lyngensklubb promontorio elevato, ed ancora più allorchè noi scoprimmo la costa all' est, dove quegli scogli si slanciano quasi perpendicolarmente dal fondo degli abissi del mare fino al disopra del limite delle nevi perpetue, e si prolungano lontano nella baja. Allorchè noi eravamo sull' Ulfstind, avevamo veduto, che dalla sua sommità una ghiacciaja discende verso il Soer-Lenangenfiord, baja poco considerabile. Appena avevamo noi oltrepassato il Lyngensklubb, che vedemmo altre ghiacciaje, che scendono dalla cima della catena, ed occupano un quarto della sua altezza. L' aspetto loro rammemora la ghiacciaja di Grua a Chamouny; in fondo alla baja si scuoprono altre ghiacciaje. In faccia alla piccola isola di Strubben si apre una valle, dove una ghiacciaja arriva fin quasi alla spiaggia del mare. Un miglio più in là il Lyngeneid, lingua stretta di terra, taglia a guisa di canale questa catena elevata, dopo di che le montagne non arrivano più all' altezza delle ghiacciaje; esse sono troppo vicine al continente.

Le più alte cime di questa catena hanno certamente 4000 piedi di altezza, perchè il limite delle nevi perpetue qui trovasi ancora al disopra di 3000 piedi, o tese 500. Convien dunque, che la cima della montagna ecceda questo limite di più di 100 tese per dar origine a quelle ghiacciaje sorpassate ancora da scoglj nudi. Queste montagne sono le più alte, che esistano tra il 69, ed il 72 parallelo nord. Non si incontrano più simili masse neppure in Siberia fino allo stretto di Bering.

Questa catena sommamente ristretta tra due baje considerabili, non conserva la sua altezza, ed i suoi fianchi dirupati, se non fino al punto in cui cessa di essere bagnata dalle acque del mare. I suoi strati sono inclinati verisimilmente all'ovest, il che si può presumere pei banchi calcarei, che essa forma, sebbene al Lyngensklubb questi strati inclinino decisamente al nord, ed al nord-est.

Un vento fresco del nord ovest, che veniva dal largo, ci fece attraversare rapidamente il Lyngen-fiord largo più d'un miglio, e ci spinse verso Vorteroe, piccola isola poco elevata, verdeggiante e ben guernita di boschi.

Si veggono cascate, che si precipitano lungo i suoi fianchi, e poderi situati sulle eminenze in mezzo a belle praterie. Passando tra Faelles e Vorteroe, ci dirigemmo sul punto meridionale di Kaagsoe, isola alta i di cui scoglj si scoprono da lontano al disopra delle isole, che la circondano. Il Maursund separa quest' isola dal continente. La tappa, piccola casa assai comoda, è appena distante un quarto di miglio dall' ingresso occidentale dello stretto.

Noi giugnemmo a Maursund dalla parte dell' ovest contemporaneamente al yacht del sig. *Giaever*, padrone di quel luogo, che veniva dal nord. Vedemmo colà di bel nuovo, quanto la navigazione di Bergen pesi sul Nordland. Il sig. *Gieever* avea caricato il suo yacht a Sckiervoe colla intenzione di condurlo a Bergen, ma mancava di marinai, e non poteva in alcuna parte procurarsene. Egli abbisognava, per non esporsi ad un certo rischio, di un piloto, che conoscesse perfettamente Bergen fino a quella costa seminata di scoglj; egli non ne trovò alcuno; e non potendo la nave partire per Bergen, è forza di scaricare il pesce che porta, e tutto il distretto si vede forzato a rinunziare al grano, ed alle provvisioni,

che si aspettavano da Bergen col ritorno di quel vascello. I piloti mancano dappertutto lungo la costa del nord, e molte navi perirono, perchè invece di abili piloti se ne diedero loro altri poco sperimentati.

Il yact del sig. *Giaever*, detto la stella polare è il più grande di tutti quelli, che vanno dal nord a Bergen: porta 8000 *vogs*, il che supera di molto la portata di parecchi brick. Questa nave ha gli alberi e gli attrezzi di un yacht, il che esige un più gran numero d'uomini pel suo governo; ma i Nordlandesi pretendono, che cammini meglio, e con maggiore sicurezza.

Maursund 10 *luglio*.

La marea si è alzata ad un grado, che non si era veduto mai da quattr' anni addietro; l' acqua è entrata quasi ne' magazzini. I pescatori credeano, che dovesse esservi in alto mare una tempesta spaventosa. Sembrava nello stretto, che la marea venisse dal Nord; ma le isole cangiano la direzione del vento: la pioggia cadea a torrenti mista con fiocchi di neve: 500 piedi incirca al disopra della casa, e sulla montagna, la neve cadeva abbondantis-

sima. Non finisce dunque giammai l'inverno in que' luoghi? L'anno passato cominciò a nevicare il giorno di S. Michele; quindici giorni dopo i bestiami non poteano più uscire dalle stalle; ora non sono passati che quindici giorni dacchè si sono fatti uscire per la prima volta. L'educazione del bestiame diventa un oggetto di lusso, allorchè si deve mantenere per nove mesi nella stalla. Fortunatamente tutti gli anni non sono eguali: sebbene il Reissfiord non sia separato da Maursund se non da una stretta lingua di terra, l'agricoltura vi prospera, il che impossibile sarebbe se un inverno di nove mesi non fosse colà un fenomeno straordinario. I Queni, o Finni del Reissfiord vi raccolgano dell'orzo spesso in quantità sufficiente per non aver bisogno di soccorsi stranieri. Le foreste dell'interno somministrano loro legna da fuoco, ed anche travi, e tavole per la costruzione. Speravano essi probabilmente di stabilire pescherie di salamoni assai lucrative, se il legname, che si fa galleggiare, non vietasse di porre barre attraverso ai fiumi, e non allontanasse que' pesci. Da poco tempo si coltivano con buon esito le patate, e si è preso gusto alla

loro coltivazione. Il Reissfiord non altrimenti che il Lyngen-fiord acquista ogni anno nuovi abitanti. Sono essi Queni, o Finni, che vengono dalla Lapponia svedese, o dalla Lapponia russa. Le terre, e le foreste appartengono al sig. *Lyng* altro degli eredi del Barone *Petersen*.

Alt-Eid 12 *luglio*.

Il vento, e la corrente hanno talmente favorito il viaggio nostro al partire da Maursund, che noi siamo stati obbligati a fermarci a Taskebye all'ingresso dello stretto, come pure a Kaagsoe per lasciare, che il vento si calmasse alcun poco. L'aspetto di quell'isola da quella parte è spaventevole: gli strati si dirigono dal sud al nord, molto inclinati dalla parte dell'ouest, e quindi i loro fianchi verso l'est presentano pareti liscie, e perpendicolari, che si innalzano le une sopra le altre. La cresta della sommità è acuta come la lama di un coltello, e la neve non può conservarsi se non in un piccolo numero di punti isolati. Quegli strati tuttavia sembrano una continuazione del piccolo istmo, che separa il Reissfiord del Rotsund, e che segue la direzione mede-

sima. Gli alti scoglj di Skiervoe, al disopra dei quali sono situate la chiesa e la casa del pastore dell' isola, appartengono pure a quell' anello della catena montana. La parte orientale di Kaagsoe è più bassa, come pure la lingua di terra situata dirimpetto dalla parte di Reissfiord.

— Non vi si vede che schisto anfibolico misto d' anfibolo, e di feldspato di grano fino, e di tessitura schistosa. Questa roccia appartiene alla formazione del gneis, ma gli scogli più alti di Kaagsoe sono probabilmente di schisto micaceo, come quello di Vorteroe, e di Maursund. —

Gli scogli, che separano il Queuangerfiord dal Reissfiord offrono una singolare apparenza. Non sono altissimi, ma presentano una serie di cime acute, che si crederebbero formate ad arte con uno stromento tagliente; e se è lecito il paragonare le piccole cose alle grandi, rassomigliano ai ritaglj dei filoni di Freyberg. Parrebbe, che la natura avesse voluto esaurire tutte le forme nel Nordland, e che essa si fosse compiaciuta di variarle all' infinito.

Noi passammo davanti ad Hoegoe, isola poco estesa, e davanti al Quenangerfiord, il quale

intieramente aperto dalla parte dell' alto mare, è sconvolto frequentemente dalle ondate che ne vengono, o dai venti impetuosi del nord-ovest. Un' ora dopo noi lasciammo indietro Spilderen, ed eravamo già all' ingresso dell' Alteidsfiord. Noi ci credemmo trasportati ad un tratto in un clima diverso. Il Vassness, punta la più avanzata dall' ingresso di quella baja, era rivestito fino alla cima di betulle colle lor foglie, e coperto al disopra di quegli alberi di un bellissimo tappeto di verdura. Mentre noi ci avanzavamo in questo golfo ristretto da sponde altissime, la neve scomparve intieramente agli occhi nostri anche sulle eminenze. Lungo le rive, boschi assai folti di betulle, di alberelle, e d' alni si succedevano gli uni agli altri, intersecati da piccoli prati, e da ruscelli, che si precipitavano dall' alto della montagna. Sui fianchi pascevano numerose gregge di rangiferi. La superficie della baja avea la tranquillità di un lago: si sarebbe creduto di approdare in un seno del lago di Lucerna. Come poteasi mai volgere il pensiero alle montagne coperte di ghiaccio, e di neve, che noi avevamo lasciate nella mattina? In fondo alla baja è situato il podere d' Alteid

su di una collinetta in pendio dolce, e verdeggiante, in seno ad alte montagne, che lo tengono riparato dai venti, e dall'onde del mare. L'erbe, i fiori, gli alberi sono colà nella più bella vegetazione. Quegli ammassi di nubi, che ne' contorni di Skiervoe, ed all'ingresso dell' Altenfiord aveano spinto il verno di nord-ouest sul nostro capo, eransi dissipati, il cielo mostravasi puro, e sereno. Il sole continuò durante la notte il suo corso dietro le montagne, indorando alternativamente le loro cime.

La foresta di betulle, che copriva la valle lungo l'istmo, era così bella, e folta, e quegli alberi giugnevano sulle montagne ad un' altezza tanto considerabile, che sembrava quasi aver noi trovato un luogo, il di cui clima superasse in dolcezza quello di tutti i distretti, che noi avevamo veduto nel Nordland. Ma siccome a questo riguardo nulla decide più positivamente del barometro, io salii la montagna dal lato meridionale della baja. Gli alberi conservavano la loro grossezza, e l'altezza loro fin oltre di 800 piedi di salita. La montagna diventava in seguito più dirupata, non si vedevano più alberi; ma in alcune

parti piane, ed isolate, essi cresceano ancora con vigore, ed io ne vidi un gruppo di belli quanto nella valle, all' altezza di 1152 piedi. Dove le betulle aumentavano in numero, gli alni sparivano. Quanto alle alberelle non se ne vedeva che al piede della montagna, i di cui fianchi erano coperti di grandi spazj di neve al disopra della elevazione da me indicata. Le betulle non poteano attaccarsi agli scoglj, che non erano nascosti dalla neve, in modo che era impossibile determinare il punto, nel quale cessavano di crescere. Ma si vedea benissimo che quel punto si alzava più di 1400 piedi, ed anche di 1600, dove le betulle mostravansi come pianticelle, il di cui tronco strisciante verso la terra si alzava appena un piede al disopra del suolo. Il limite elevato della vegetazione prova, che quel luogo gode di un clima più dolce che non Senjen, Tromsee, e Salten; i pini ancora potrebbero crescere sull' istmo, e nella valle, se vi trovassero spazio sufficiente per estendersi. Il Morten-Gamstind ha 1769 piedi di altezza; ma la sua cima nuda non è composta che di scoglj stratificati, ammucchiati gli uni sugli altri. Quella cima non è isolata, e forma la punta estrema di

una piccola catena, che corre al sud, elevandosi sempre; e due miglia incirca distante si unisce alle montagne del continente, la di cui cima più osservabile, un quarto di miglio distante dal pico, è alta 2050 piedi.

La prospettiva, che si gode alla sommità di quelle montagne, è singolare, e giova per ben conoscere il paese. Tutte le montagne, tutte le punte di scogli, somigliano isole. Valli profonde tagliano le catene delle montagne in parti isolate, e producono così lo stesso effetto come gli stretti, che separano le isole.

L'istmo, o la valle tra Alteid ed il Langfiord, trovandosi circondato di alte montagne, forma un'isola di una porzione considerabile del continente, che esso ha al nord. In fondo al Langfiord, il Beinadus, valle profonda, che si stende verso il sud, va ad unirsi a quelle, che finiscono a Talvig sull' Altenfiord, e formano altrettante isole delle montagne, che trovansi tra questo luogo, ed il Langfiord. In faccia a noi al nord dell' Alteidsfiord la neve copriva ancora montagne altissime. La più vicina era forse alta 2000 piedi: si vedeva in seguito il seno profondo del Joeckulsfiord dominato dal Joeckulsfield, massa enorme intie-

ramente rivestita di neve. Si vedeano distintamente le ghiacciaje prendere origine al disotto di que' campi di neve, e scendere verso il Joeckulsfiord ristretto dalle eminenze, che lo circondano; queste ghiacciaje restano sospese al disopra di scogli dirupati. Nella state quelle masse gelate precipitansi l'una dietro l'altra nella baja: il loro numero è talvolta tanto considerabile, e tanto violenta la loro caduta, che esse imprimono all'acqua della baja un movimento, che la spinge impetuosamente all'altezza di molti piedi, ed alla distanza di un miglio sul continente, dove devasta, e porta anche via le abitazioni. Il Joeckulsfield non ha alcuna cima osservabile, come le montagne di Folgefonden, e di Justedal. La sua massa intiera si alza con un un pendio dolce, e quasi insensibile al disopra degli scogli perpendicolari, che fiancheggiano la baja, e la neve forma su tutta la sua parte superiore un tappeto non interrotto: questa montagna non si avvicina però per l'altezza a quelle di Lyngen, giacchè appena arriva a 3500 piedi. Al sud della baja, alcuna montagna non giugne a questa elevazione, e quindi le ghiacciaje del Joeckulsfiord sono le più settentrionali del

continente europeo, ed anche del globo, eccettuata forse la Groenlandia, ove però si supponga, che la temperatura di quel paese sotto il 70 parallelo possa ancora dar origine a ghiacciaje.

— Le montagne, che circondano Alteid, presentano diverse specie di roccie. Entrando nella baja vedemmo alla punta di Vassness un bel gneis ben deciso, di tessitura schistosa, abbondante di feldspato. Presso il villaggio ancora, molti pezzi di gneis guernivano la spiaggia. In questi l'anfibolo, ed il feldspato formano una massa in piccoli grani. Più avanti nella valle dell'istmo lo schisto micaceo si trova nella sua sede. Esso è caratterizzato dal mica continuo, e da piccoli granati. Io vi vidi finalmente per la prima volta delle stauroliti, e l'anfibolo nero con cristalli eccentrici sparso sulle lamine del mica. Piccoli strati di calcarea bianca di grani fini sono interposti sovente tra le foglie della roccia. La formazione di schisto micaceo si mostra qui assai distinta fino nelle più piccole graduazioni. Tutti gli scoglj del sud ne sono composti, ed anche per quanto appare, fino alla sommità delle montagne al dissotto della linea delle nevi,

perchè nei pezzi, che sono ai loro piedi, non si scopre più altra roccia. Sul Morten-Gamstind all'opposto, ed al sud del lago, non si trova quello schisto micaceo. I primi strati al piede della montagna sono di quarzo di diversi colori, attraversato da poche foglie di mica bianco. Nella foresta veggonsi scoglj di questo quarzo; pezzi staccati del medesimo coprono i fianchi della montagna; essi sono in qualche parte sì numerosi, che non vi possono crescere gli alberi. Più vicino alla sommità, laddove la montagna diventa più ripida, al disopra delle foreste di betulle, il quarzo scompare. Gli strati offrono un miscuglio granuloso d'anfibolo, e di feldspato. Questo miscuglio col suo colore carico contrasta colla bianchezza del quarzo, che sta al di sopra. Alla sommità si unisce a questo miscuglio un granato rosso, che si assomiglia al granato in massa a cagione della piccolezza estrema de' suoi cristalli. Finalmente all'ultima cima il miscuglio è in grani così fini, che non se ne distinguono più se non con fatica le parti integranti. L'azione dell'aria, la pioggia, lo scioglimento delle nevi, lo sfregamento operato dalla sabbia, hanno pulito così bene quegli strati, che essi

sono rilucenti, e somiglianti al basalto di molti vasi del Vaticano, o dei monumenti egizj di Velletri. Grossi cristalli bianchi di feldspato si trovano isolati nella massa nerastra come in un porfido, e questa massa non è più riconoscibile a cagione del pulimento, che ha preso. Tutti gli strati si dirigono sopra 6 ore, ed inclinano all' ouest più di 30°. È evidente, che questa roccia, ed il quarzo sovrapposto sono collocati sopra lo schisto micaceo, perchè si scuopre nella valle quest' ultima roccia lungo i ruscelli, che scorrono dall' istmo verso la baja. Ma queste roccie sono forse subordinate allo schisto micaceo, o esistono forse a parte, e danno esse stesse principio ad una nuova formazione? Questa è la prima volta dopo Drontheim, che noi troviamo altre roccie fuori del gneis, e dello schisto micaceo.

Queste non sono le sole, che veggansi lungo la baja, perchè all' ouest del casale di Alteid sulla strada del Langfiord, il piede della montagna è coperto tutto di grossi pezzi di colore oscuro con fenditure ricoperte di una ruggine bruna, con angoli arrotondati; pezzi che non possono essere stati formati se non nelle montagne di gneis, o di schisto micaceo: è questo

un miscuglio intimo di diallaggio bruno carico, o smaragdite, e di feldspato bianco. Il diallaggio vi domina, esso è in lamine grosse con semplice passaggio delle foglie, carattere che lo distingue facilmente dall' anfibolo. La spaccatura trasversale è concoide, e la roccia è di mezzana durezza, e rare volte in grossi grani. Affine di trovare questa roccia nel suo luogo, bisogna salire sull' alta montagna per più di 1000 piedi; essa si mostra a due terzi dell' altezza, e vi è sovrapposta allo schisto micaceo, dal quale si separa per mezzo di tratti ben caratterizzati. Si comprende, che sono due roccie intieramente diverse. Ma il diallaggio non si stende al di là di questa montagna, e più non si trova nell' alta valle d' Alteid della parte del Joeckulsfiord. Esso si estende probabilmente sull' istmo, e forma colà altre eminenze, e forse anche de' pichi.

Questo diallaggio non è assai raro in Norvegia. Il sig. *Essmarck* lo scoprì dapprincipio sul Tronfield tra Toenset, e Foldal a poca distanza della strada da Cristiania a Roeraas; trovavasi nel punto più elevato di quelle montagne 4500 piedi al disopra del livello del mare. Esso è di un grano assai grosso, ordi-

nariamente di color grigio verdastro. Le lamine sono a semplice passaggio; ma già si osserva una tendenza verso il doppio lato, che si manifesta ancora nella forma de' frammenti; ma negli angoli i rombi de' frammenti sono meno obbliqui che non nell' anfibolo. Il feldspato grigio, al quale è misto il diallaggio, non predomina nella massa. Vi si trovano ancora pagliette di talco verde, del mica, e probabilmente ancora molto ferro magnetico, perchè il sig. *Essmarck* ha osservato, che tutta questa roccia ha poli molto distinti, e fortissimi. Essa è pure sparsa frequentemente nei contorni di Bergen: tre o quattro miglia al sud-ouest di questa città, una piccola catena di montagne si stende lungo il Samnangerfiord da Samnanger fino a Ous. La strada da Hougdal a Vaage, che segue le rive della baja, passa per queste montagne, e si alza fino a 960 piedi. Fino a quell' altezza lo schisto micaceo si mostra dappertutto, ma se si discende dall' altra parte, si scoprono per ogni dove grandi pezzi di diallaggio senza interruzione fino alla metà della montagna. La maggior parte di que' pezzi viene da una serie di scogli dirupati, i quali dominano la parte più alta

del passaggio, e si distinguono da lungi pel loro colore oscuro. Questo diallaggio è generalmente di grano grosso, di un grigio verdastro, e di lamine finissime, il che lo rende simile alla smaragdite della valle di Saasser nel Vallese. Non si scopre qui il doppio appianamento cuneiforme delle fogliette. Il feldspato del miscuglio sembra giallastro, e bianco verdiccio. Esso è molto distintamente fatto a foglie; ma allorchè il miscuglio è di grano fino, come sovente accade, il feldspato vi si trova d'ordinario in cristalli assai lunghi, che sortono attraverso la tinta bruna del diallaggio. Egli è dunque evidente, che questa roccia giace qui immediatamente sullo schisto micaceo, tutto che sembri non avere con esso una grande affinità. Alla estremità della catena tra Klyve, ed Ous, nel luogo dove il Samnangerfiord si scarica nel Bioernefiord, i suoi rapporti geologici si sviluppano con regolarità maggiore. Al piede della montagna presso Halvig compare dapprima lo schisto argilloso, poi il diallaggio di grano fino, che forma la cima. Dalla parte di Ous lungo il ruscello, il gneis si mostra al di sotto di quelle due roccie. Ma sulla strada di Ous a Bergen dalla

parte del Bierkeland prima di arrivare a Kallandseid, lo schisto argilloso forma nuovamente delle eminenze considerabili, e poco dopo si rivede il diallaggio bellissimo. In molti pezzi esso è di grani assai grossi con pezzi distinti grandi la metà di un palmo, di un grigio verdastro, chiaro, e brillante. Non v'ha qui idea d'anfibolo; perchè la grossezza, il colore, lo splendore delle lamine sono intieramente diverse. In questo luogo adunque questa roccia riposa sullo schisto argilloso, e sembra ravvicinarsi a quello con caratteri distinti. Essa è almeno più recente, ed una certamente dell'ultime nella serie delle roccie primitive. Si può senza ingannarsi di molto assegnare alle roccie d'Alteid, contenenti il diallaggio, il luogo loro nell'ordine presso lo schisto argilloso, ed allontanarle dallo schisto micaceo: Può essere, che il quarzo del Morten-Gamstind occupi il luogo dello schisto argilloso, e che il diallaggio sia a questo sovrapposto. Il territorio di Bergen ci fornisce pure delle analogie a questo riguardo. Le montagne straordinariamente dirupate tra Hardanger ed Hellingdal dalla parte d'Ullesvang, e del Soefiord, presentano al piede loro lo schisto micaceo

con molti strati di anfibolo, siccome all' ordinario; in seguito fino ai due terzi dell' altezza contengono schisto anfibolico di grano fino, le di cui striscie sottili vanno alternando col quarzo. Questa roccia tiene il luogo dello schisto micaceo in tutto l' alto Valders, e vi occupa uno spazio molto esteso; si incontrano quindi fino alla sommità, ed in tutta la parte superiore della montagna, enormi scoglj e pezzi di quarzo puro di frattura molto grossolana. Sul Revildsegge, alto 4220 piedi al disopra della baja, non si veggono se non pezzi di questa specie in un tratto di 400 in 500 piedi. Questo quarzo è dunque una delle roccie, che succedono allo schisto micaceo: esso è sparso con frequenza, e collocato a grandi altezze, cosicchè può riguardarsi come una roccia particolare, non subordinata allo schisto micaceo, e per conseguenza si avvicina di molto allo schisto argilloso. Nella parte media del Guldbrandsdal, lo schisto micaceo era pure separato dallo schisto argilloso per mezzo di una formazione di quarzo puro. —

Altengaard 14 luglio.

Le persone che vengono dal sud ad Alten, trovano vantaggioso di lasciare il loro battello ad Alteid, di attraversare l'istmo, e di rimbarcarsi sul Langfiord. Si risparmia così una parte considerabile del tragitto per mare, pericoloso alquanto nei contorni di Loppen e di Stiernesund, dove i venti, ed un mare con onde fortissime, possono almeno ritenere per lungo tempo, mentre nulla può fare ostacolo al viaggio, allorchè si va ad Alten per l'istmo, e per la baja stretta, che conduce ad altra baja di quel luogo. Alteid è perciò un luogo assai frequentato nella state. L'istmo, che separa le due baje, non ha che mezzo miglio di larghezza; esso è ombreggiato da una densa foresta composta di bellissimi alberi, ora già coperti di foglie; ma quel distretto non presenta se non una solitudine. La strada, che si segue, non è ben indicata se non nell'ultimo terzo dell'istmo, dove se ne era cominciata una, che non si potè ultimare. Nel mezzo, sul punto più elevato dell'istmo, alto solo 190 piedi al disopra del mare, trovasi nella foresta Brodsckyftet, ossia case abbandonate. Di

una metà più alto è il punto di divisione dell'acque nella valle. Se le leggi della diminuzione delle acque del mare nella Svezia esistessero nella Finmarca, quell'istmo avrebbe dovuto al tempo di S. Olof essere uno stretto, ed il Joeckulsfield un'isola. Ma è difficile il crederlo, perchè tali cangiamenti non sarebbero sfuggiti agli annalisti del Nord. All'ultimo quarto di miglio si arriva ai limiti del Nordland, e della Finmarca; le acque scorrono verso il Langfiord, al quale ben presto si arriva. Questa baja è simile ad un lago per la sua immobilità. Nella sua parte meridionale essa si volge al sud in una direzione quasi perpendicolare a quella, che essa avea seguita precedentemente; essa mette capo al Beinadal, valle profonda, che sembra esserne il prolungamento, ed il di cui fondo appena si va alzando per lo spazio di quasi tre miglia. Si dice, che in questa valle vi siano belle pianure, ed alberi superbi. Non sarebbe forse impossibile di fondarvi una colonia come quella di Bardensjord, ma in questo momento tutto quel terreno non è che una palude inutile.

— Finchè noi abbiamo costeggiato il lato settentrionale della valle, vedevamo tutti gli strati

composti di schisto anfibolico, o di gneis a lamine sottili, due roccie appartenenti probabilmente allo schisto micaceo; ma diretti verso il lato meridionale, e giunti al Siock-Hammer, ruscello che indica i limiti delle due provincie, noi non abbiamo più veduto se non del quarzo, o bianco grigio, o rosso, con un poco di mica, e con una quantità prodigiosa di concavità irregolari. Questa roccia non ci ha più lasciati fino al Langfiord. Essa compone ancora le immense cime poste nella sua parte settentrionale; ma più non si trova nelle montagne più alte, che circondano questa baja dal lato medesimo, giacchè al Subsness, tappa situata su di un capo prominente assai nella baja, gli strati presentano nuovamente l'anfibolo, ed il feldspato, in un miscuglio di grano fino, e di tessitura schistosa, ma questo capo è una ramificazione delle alte montagne. Gli strati inclinati 70 gradi all'est, si dirigono sopra 11 ore della bussola de' minatori. —

La navigazione del Langfiord è piacevolissima. Le montagne, e gli scoglj presentano sulle due rive forme varianti di continuo. Belle cascate si precipitano dalle cime delle alture; alcune

valli si innalzano con un pendio dolcissimo dalla spiaggia, animata da una lunga fila di abitazioni. Ovunque un ruscello sgorga dalla spaccatura di uno scoglio, si veggono dei *gammer* o capannette di terre costrutte dai Finni, e là vicino i loro piccoli magazzini di legno, ed alla riva dell' acqua una tettoja, che tiene al coperto il loro battello dalle ingiurie dell' aria. Le provvisioni, e la barca, sono d' ordinario meglio alloggiate, che non il proprietario. Le grandi case divengono più numerose, quando si va vicino all' Altenfiord: esse sono abitate dai Norvegiani. Alcuno stretto, alcuna baja non ci avea ancora presentato tante abitazioni riunite.

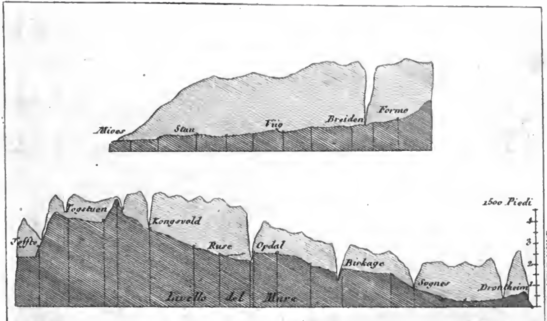
La costa meridionale ne ha molto più che non la settentrionale, perchè meno ripida, e tappezzata di verdura fino ad una altezza considerabile. Verso l' Altenfiord le montagne si abbassano, e non sono più se non colline. Sulla costa settentrionale all' opposto la loro base dirupata è bagnata dalle acque della baja, e la loro cima penetra nella regione delle nevi permanenti. Esse si riuniscono al Ioeckulsfield; e verso la punta nella quale il Langfiord, ed il Stiernesund confondono le acque loro con

quelle dell' Altenfiord, la loro massa non è più composta se non di roccie nude ed aride, dove si veggono quà e là ammassi di selci rotolate, e di frammenti di scoglj.

Noi giugnemmo ad Alten in una notte superba. Il sole non cessò mai di rischiararci. A mezza notte, e ad un' ora del mattino, il termometro non si era abbassato al disotto di 10 gradi. Verso 5 ore i raggi del sole ci percuotevano con tanta forza, che noi cercavamo l' ombra affine di metterci al riparo. L' acqua della baja era tranquilla; la riva opposta, distante un miglio, il casale, gli scoglj, e le cascate innanzi a Talvig, presentavano un quadro magico. Non potea aspettarsi una sì bella mattina, neppure in un distretto della Norvegia meridionale. Al passaggio di una punta di terra si sviluppò agli occhi nostri la prospettiva di Talvig, situata al fondo di un seno circolare co' suoi contorni disposti in anfiteatro. La chiesa, collocata su d' un pendio dolce, e verdeggiante, al disopra della casa del pastore; da ciascun lato grandi abitazioni rustiche; paesani in moto sulla spiaggia e sulle alture; una cascata romorosa; tutti questi oggetti formavano un complesso, al quale

la bella stagione aggiugneva una nuova vita. Si vedeano nel porto un vascello di Copenaghen, altro di Flensburgo, ed un bastimento russo d'Arcangelo. I Finni, ed i Norvegiani erano occupati di continuo nell'attraversare il golfo per portare pesce fresco a questa nave, e pesce secco all'altre. Essi riportavano a casa loro farina, e grano. Vedendo ora la baja di Talvig, potrebbe forse alcuno rappresentarsi la Finmarca come un paese di desolazione, e di miseria? A mezzo giorno ci dirigemmo sopra Altengaard, residenza del *ballo*, situata due miglia lontano da Talvig in fondo all'Altenfiord. Quel luogo non ci ha cagionato minore sorpresa di Talvig; esso è situato in mezzo ad una foresta di larici maestosi circondata da una verdeggiante prateria. La vista si porta tra gli alberi sul golfo, e fino alle lontane montagne di Seyland, e del Laugfiord, che sembrano uscire dall'acqua, e si innalzano in forma di anfiteatro. Gli alberi d'intorno presentano una vista piacevole colla loro bellezza, e colla loro varietà. Si scuopre attraverso i loro rami dall'altra parte dell'Altenelv un ruscello, che cade spumante dall'alto degli scogli, e che dà moto ad un mu-

Buch T. II. Tav. III.



Dall' Acqua inc.

PROFILO DELLE MONTAGNE DELLA NORVEGIA.



Buch T. II. Tav. IV.

Dall' Acqua inc.

ALTEN NELLA FINMARCA.

Lazaretti colori

lino da sega. Lungo le rive del Refsfiord, nuovi canali si offrono alla vista a ciascun passo. Altengaard è una vera casa di campagna, sicuro asilo contro la noja, ed i fastidj della vita. Allorchè gli sguardi scorrono dalla foresta sulla baja, si crederebbe di vedere un paese d'Italia, oppure un lago della Svizzera.

FINE DEL TOMO SECONDO.

INDICE

DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL TOMO SECONDO.

Capo V.

Drontheim

Capo VI.

Viaggio da Drontheim nella Finmarca.

Capo VII.

Continuazione del viaggio nella Finmarca

Capo VIII.

CONTINUAZIONE DEL VIAGGIO DA DRONTHEIM NELLA FINMARCA.

Capo IX.

Continuazione del viaggio da Drontheim al Capo Nord.